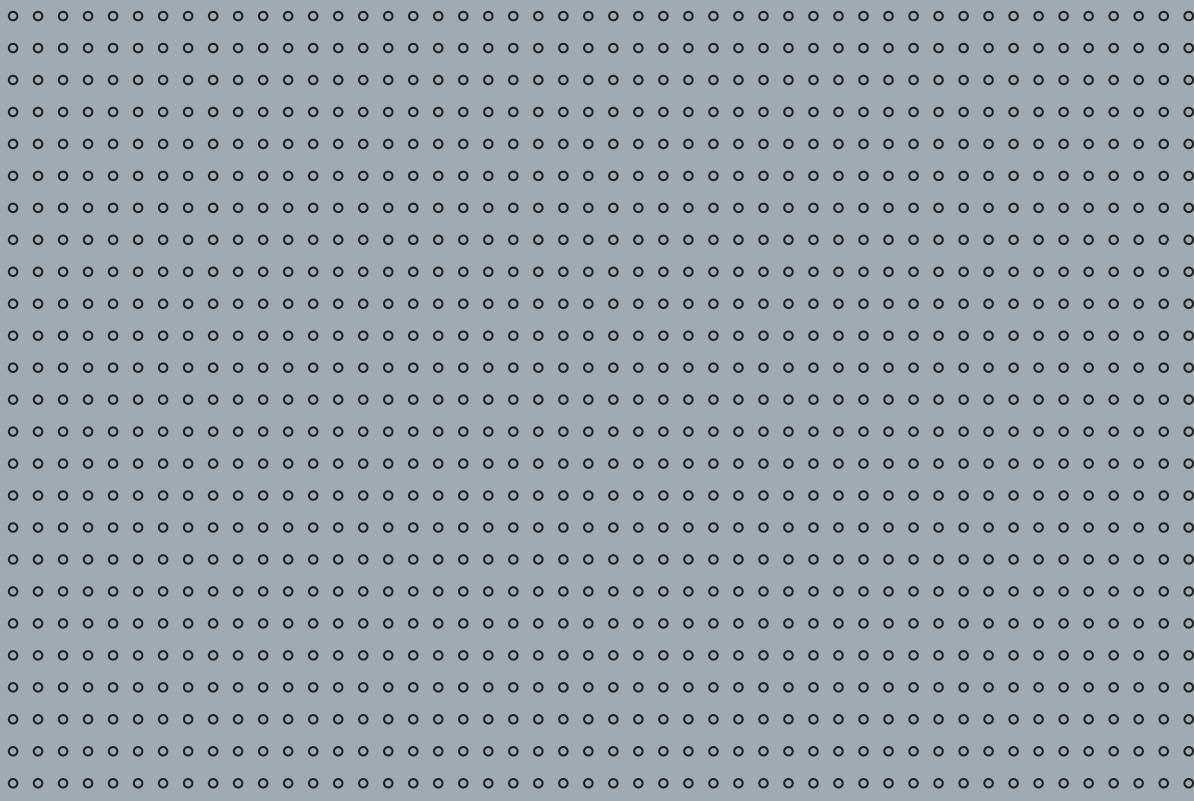
SIMRAD

Master the Elements

Addendum

Simrad NSE8 e NSE12
Con le funzionalita’ del nuovo NSE 2.0

Italiano



Contenuti

1 Installazione dell'autopilota nel sistema NSE 3

Cablaggio del sistema di autopilota 3
Verifica del collegamento dell'autopilota 3
Messa in funzione dell'autopilota 3
Configurazione banchina 4
Prove in mare 6
Regolazione manuale dei parametri di governo 10

2 Utilizzo dell'autopilota 12

Indicazione Autopilota sui riquadri NSE 12
Utilizzo sicuro dell'autopilota 12
Riquadro dell'autopilota 13
Panoramica sulla modalità autopilota 14
Selezione delle modalità di autopilota 15
Utilizzo dell'autopilota in modalità standby 15
Governo follow-up (FU) 15
Modalità AUTO (bussola automatica) 15
Modalità NoDrift 19
Navigazione con il sistema NSE 20
Navigazione a vela con l'autopilota 21
Goveno a Vento e Navigazione 23
Controllo delle prestazioni di governo 24
Utilizzo dell'NSE in un sistema AP24/AP28 25

3 Utilizzo di BEP CZone 26

Il pannello BEP CZone 27
Utilizzo delle funzioni di modalità 28
Opzioni di panoramica di sistema 28
La plancia BEP CZone 29
Modifica della nuova plancia 29

4 Nuove funzionalità Navionics 30

Navionics Fish-n-Chips 30
Impostazione delle linee di prolungamento sulla carta 30

5 Nuove funzionalità radar 31

Tracciato target su riquadri radar e cartografici 31
True motion (movimento effettivo) 31
Utilizzo della modalità di scansione rapida 31

6 Utilizzo di StructureScan 32
Riquadro StructureScan 32
L'immagine StructureScan 32
Messa in pausa di StructureScan 32
Impostazione della visualizzazione StructureScan 33
Utilizzo di tavolozze di struttura 34
Utilizzo del cursore nel riquadro StructureScan 34
Ottimizzazione dell'immagine StructureScan 35
Registrazione dei dati StructureScan 36

1 Installazione dell'autopilota nel sistema NSE

Se un computer di pilota automatico AC12 o AC42 è collegato al sistema NSE, questo includerà la funzionalità di autopilota.

L'unità NSE può essere collegata a un sistema di pilota automatico completo dotato di unità di controllo AP24 o AP28, oppure può essere utilizzato come unica unità di controllo per il sistema di autopilota.

Cablaggio del sistema di autopilota

L'AC12/AC42 è collegato al sistema NSE mediante rete SimNet.

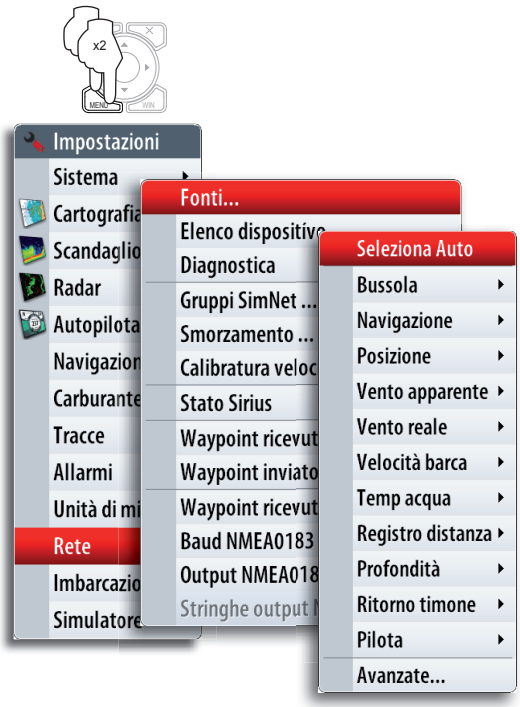
Per ulteriori informazioni sull'installazione e il cablaggio delle unità, consultare il manuale d'installazione di AC12/AC42 (codice n. 20222568) e il manuale d'installazione di NSE (codice n. 988-0175-03).

Verifica del collegamento dell'autopilota

Quando un AC12 o AC42 è collegato al sistema NSE, questo rileva automaticamente l'autopilota e nel menu **Impostazioni** viene visualizzata la voce Autopilota.

Se nel menu non è visualizzata la voce **Autopilota**, stabilire la connessione eseguendo il processo di selezione automatica.

Il processo di selezione automatica può inoltre essere utilizzato se l'elenco delle sorgenti dati deve essere aggiornato in seguito alla sostituzione dell'unità.



Se l'AC12/42 in seguito viene disconnesso, la voce di menu **Autopilota** rimarrà disponibile, insieme a solo alcune delle altre voci.

Messa in funzione dell'autopilota

Prima di mettere in funzione l'autopilota, occorre completare l'installazione dell'hardware e le connessioni elettriche come descritto sopra e nel manale d'installazione di AC12/24 separato.

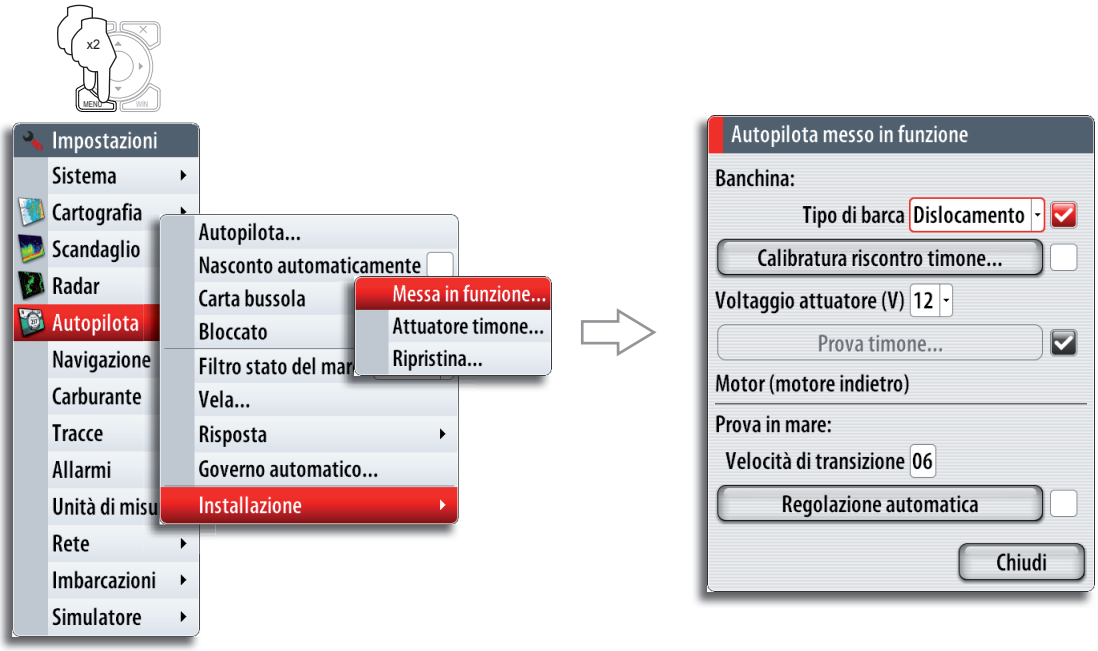
Una volta confermata la messa in funzione dell'autopilota, devono essere eseguite le procedure di configurazione. Se non configurato adeguatamente, l'autopilota potrebbe non funzionare correttamente.

La configurazione dei computer di autopilota (AC12/42) può essere eseguita dall'unità NSE oppure dall'unità di controllo AP24 o AP28 compresa nel sistema. Le sezioni che seguono descrivono come configurare l'autopilota dall'unità NSE. Se si sceglie di configurare il sistema da un'unità di controllo AP24 o AP28, consultare il manuale d'uso per AP24 (n. codice 20222535) o il manuale d'uso per AP28 (n. codice 20222527).

Se si collega l'NSE a un sistema di autopilota già messo in funzione, perché il sistema sia pronto per l'uso basta eseguire una selezione delle sorgenti automatica come descritto sopra.

Configurazione banchina

Avviare le necessarie procedure di banchina dalla finestra di dialogo per la messa in funzione. Le procedure completate sono contrassegnate da un segno di spunta.



Quando un autopilota è stato fornito dalla fabbrica E DOPO OGNI REIMPOSTAZIONE DEL PILOTA AUTOMATICO, occorre rieseguire un'impostazione completa.

Tutti i passaggi della procedura di messa in funzione sono chiaramente descritti sullo schermo, e l'utente sarà guidato passo per passo.

1 Premere il tasto **STBY/AUTO** per assicurarsi che l'autopilota sia in modalità standby

2 Attivare la finestra di dialogo per la messa in funzione dell'autopilota come illustrato sopra

3 Selezionare il tipo di barca

- L'impostazione del tipo di barca viene utilizzata dal sistema per selezionare i parametri di governo predefiniti. Determina inoltre le funzionalità di autopilota disponibili.

4 Eseguire la calibratura del timone

a Calibratura riscontro timone

- Opzione utilizzata se è installata un'unità di riscontro timone. La calibratura ha lo scopo di garantire che il movimento fisico del timone corrisponda all'angolo visualizzato sull'unità NSE.

b Calibratura VRF (Virtual Rudder Feedback)

- L'opzione VRF consente all'autopilota di governare l'imbarcazione in assenza di un'unità di riscontro timone convenzionale. La funzionalità è progettata solo per imbarcazioni con lunghezza fino a 12 m con propulsione a piedi poppieri o fuoribordo.
- L'opzione VRF è disponibile solo se al primo avvio dell'autopilota o in seguito alla reimpostazione dello stesso non è presente un'unità di riscontro.

L'installazione di un'unità di riscontro potenzierà le prestazioni dell'autopilota e fornirà un'indicazione accurata dell'angolo del timone sul display dell'autopilota. A meno che non agevole o impossibile, è opportuno installare un'unità di riscontro timone.

5 Impostare il voltaggio dell'attuatore di trasmissione

- Per informazioni, consultare la tabella relativa all'attuatore contenuta nel manuale d'installazione per AC12/AC42 o la documentazione del proprio attuatore.

6 Eseguire il test di timone come descritto nelle istruzioni visualizzate sullo schermo

Se la barca utilizza governo servoassistito, è importante che il motore che lo alimenta venga avviato prima dell'esecuzione del test.

Tenersi A DISTANZA dalla ruota e non tentare di controllarla manualmente durante il test!

- All'avvio del test il computer dell'autopilota genererà una serie di comandi timone PORT e STBD e verificherà automaticamente se la direzione del timone è corretta. Rileva la potenza minima per il timone e ne riduce la velocità se supera la velocità massima preferita (8°/sec.) per l'uso dell'autopilota. Il sistema rileverà inoltre se l'attuatore è un motore reversibile o è utilizzato un sistema con valvole solenoidi.

Impostazione della trasmissione timone

L'impostazione della trasmissione timone determina il modo in cui il computer dell'autopilota controlla il sistema di governo.

Voltaggio dell'attuatore di trasmissione

Voltaggio specificato per l'attuatore.

L'impostazione del voltaggio dell'attuatore non viene applicata se il sistema utilizza solenoidi su una popma/sistema di governo a funzionamento continuo. In tal caso, il voltaggio di uscita verso i solenoidi corrisponderà a quello d'ingresso.

Per informazioni, consultare la tabella relativa all'attuatore contenuta nel manuale d'installazione per AC12/AC42 o la documentazione del proprio attuatore.

La selezione di un voltaggio errato per l'attuatore potrebbe danneggiare sia l'attuatore stesso sia l'AC12/42, anche se sono attivati dei circuiti di protezione.

Aggancio attuatore

Frizione	Questa è l'impostazione di default e vi consente di governare l'imbarcazione con la barra o la ruota nel modo STBY (modi FU e NFU) ed anche in tutti i modi di governo automatici.
Auto	Questa opzione viene tipicamente usata per scegliere tra due velocità di timone su pompe a funzionamento continuo; usata per ottenere due diverse velocità di timone tra il governo automatico ed il governo Follow-up/Non-Follow-up

Presa motore

Mostra la potenza necessaria per ottenere la giusta velocità di timone. La lettura si ottiene dal test timone.

Il valore predefinito può essere incrementato o ridotto.

Zona morta timone

Questo parametro è utilizzato per evitare il pendolamento del timone. La lettura è ottenuta dal test timone, che ottimizza la zona morta in base alla velocità della barca e la pressione sul timone.

Se l'impostazione predefinita non offre prestazioni adeguate a causa di elevata inerzia dalla ruota o di un governo lento, può essere regolata manualmente. Individuare il valore minimo possibile per evitare il pendolamento del timone. Una zona morta ampia causa imprecisione di governo.

L'impostazione della zona morta del timone non è disponibile se l'autopilota è configurato con VRF.

Prove in mare

Le prove in mare possono essere eseguite solo se le impostazioni di banchina sono state completate e confermate.

Le prove in mare devono essere effettuate sempre in acque aperte e a distanza di sicurezza da altro traffico.

È possibile portare l'autopilota in modalità standby e prendere controllo manuale della barca in qualsiasi momento durante le prove in mare premendo il tasto **STBY/AUTO**.

Occorre effettuare la seguente calibratura di prova in mare:

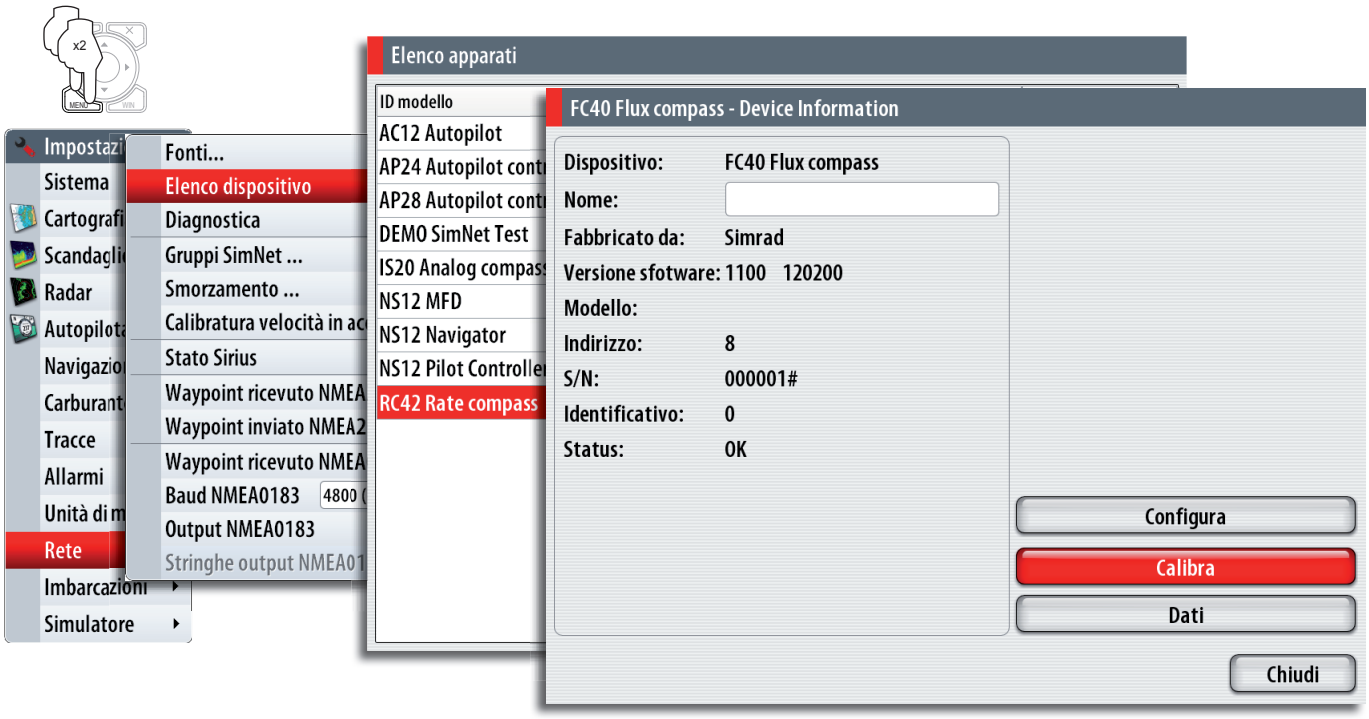
- Calibratura della bussola, per compensare automaticamente le interferenze magnetiche a bordo
- Regolazione dello sfasamento della bussola, per compensare uno sfasamento fisso nella lettura finale dell'angolo di rotta.
- Calibratura vento, per compensare uno sfasamento meccanico fisso della banderuola segnavento *
- Calibratura della velocità della barca *
- Impostazione della velocità di transizione HI/LO (la velocità con cui si intende cambiare i parametri di governo)
- Messa a punto automatica dei parametri di governo
- Impostazione del filtro stato del mare
- Impostazione barca a vela

* Descritta nel manuale d'installazione per NSE separato.

Calibratura bussola

Prima dell'avvio della calibratura della bussola, assicurarsi che vi sia sufficiente spazio attorno all'imbarcazione per effettuare una virata completa.

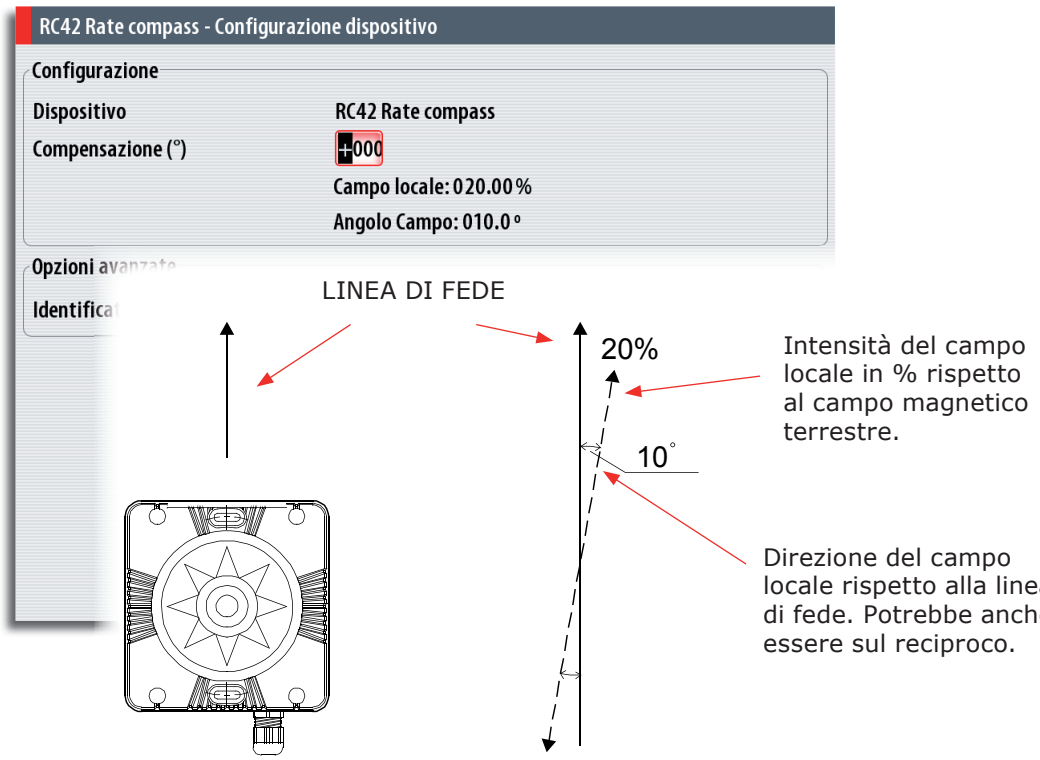
Per ottenere buoni risultati, eseguire la calibratura in condizioni di mare calmo e con vento minimo. Seguire la istruzioni visualizzate sullo schermo e impiegare circa 60-90 secondi per effettuare un cerchio completo.



Durante la calibratura, la bussola misurerà l'intesità e la direzione del campo magnetico locale. Fare riferimento all grafica nella pagina successiva.

- Se il campo magnetico locale è più forte del campo magnetico terrestre (ovvero risulta superiore al 100%), la calibratura della bussola non sarà possibile
- Se il campo magnetico locale risulta superiore al 30%, individuare eventuali oggetti magnetici interferenti e rimuoverli. Oppure portare la bussola in un altro luogo. L'angolo del campo (locale) indicherà l'oggetto magnetico interferente.

La calibratura deve essere eseguita sulla bussola attiva per l'autopilota. Se è installata una bussola di un altro modello Simrad o di un altro produttore, consultare le istruzioni relative a tale bussola per quanto riguarda la calibratura.



In alcune zone e a latitudini elevate l'interferenza magnetica locale è maggiore e potrebbe essere necessario accettare gli errori di angolo di rotta superiori a ±3°.

Sfasatura di montaggio della bussola

Dopo la calibratura della bussola, occorre compensare la differenza tra la linea di fede della bussola e la linea centrale della barca.

1 Individuare la direzione dalla posizione della barca a un oggetto visibile. Utilizzare una carta o un plotter cartografico.

2 Dirigere la barca in modo che il suo centro sia allineato con la linea che punta verso l'oggetto.

3 Modificare i parametri di sfasatura in modo che la direzione verso l'oggetto e la lettura della bussola siano equivalenti. Fare riferimento all'illustrazione qui sopra.

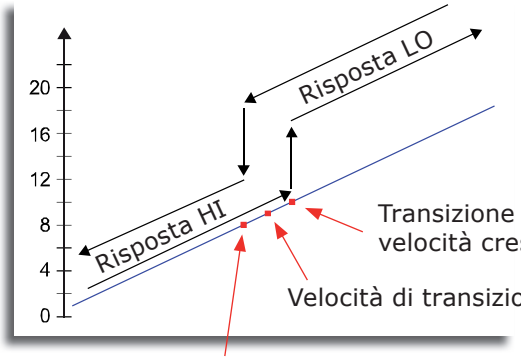
Verificare che l'angolo di rotta della bussola e la direzione verso l'oggetto abbiano la stessa unità (°M or °T).

Impostazione della velocità di transizione HI/LO

Consiste nella velocità alla quale il sistema passa automaticamente tra i parametri di governo LO e HI.

Nelle barche a vela si consiglia di impostare un valore che rappresenta la velocità alla quale lo scafo inizia a planare o la velocità che corrisponde al passaggio da andatura lenta ad andatura di crociera.

Nelle barche a vela la velocità di transizione dovrebbe essere impostata su 3-4 nodi per una risposta ottimale nel cambio mura.

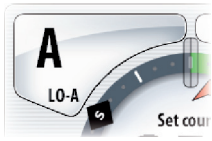


Transizione ai parametri LO con velocità crescente: 10 nodi

Velocità di transizione impostata su 9 nodi

Transizione ai parametri HI con velocità decrescente: 8 nodi

Il parametro di risposta attivo è mostrato nel pop-up dell'autopilota e sono utilizzate le seguenti abbreviazioni:



HI-A	Parametri Alta Risposta impostati automaticamente
LO-A	Parametri Bassa risposta impostati automaticamente
HI-M	Parametri Alta Risposta impostati manualmente
LO-M	Parametri Bassa risposta impostati manualmente

Regolazione automatica

La funzionalità di regolazione automatica eseguirà diversi test per la barca, dopodiché imposterà i parametri di governo più importanti.

La regolazione automatica non è necessaria per il funzionamento dell'autopilota, poiché è preimpostata con parametri di governo in grado di governare la maggior parte delle barche nel formato 9-15 metri.

È possibile regolare manualmente tutti i parametri impostati durante la regolazione automatica. Fare riferimento alla pagina successiva.

Filtro stato del mare

Il filtro stato del mare è utilizzato per ridurre l'attività del timone e la sensibilità dell'autopilota in condizioni di mare mosso.

OFF	Filtro Stato Mare disattivato. Impostazione di default
AUTO	Riduce l'attività del timone e la sensibilità dell'autopilota in condizioni avverse grazie ad un processo adattativo. L'impostazione AUTO è raccomandata se volete usare il filtro stato mare.
MANUALE	Collegato alle impostazioni di controllo di risposta di governo descritte precedentemente. Potrebbe essere usato per trovare manualmente la miglior combinazione tra mantenimento della rotta e minor attività del timone in avverse ma stabili condizioni del mare.

Impostazione dei parametri di navigazione a vela

Le impostazioni di navigazione a vela sono disponibili solo se il tipo di barca è impostato su Vela.

Tempo bordeggio

Quando si esegue un bordeggio in modalità VENTO, la velocità di virata (tempo di bordeggio) può essere regolata. Ciò fornisce a coloro che navigano da soli il tempo di gestire la barca e le vele durante il bordeggio.

Anche una virata eseguita senza il cambio mura sarà effettuata con un tempo di virata controllato.

Intervallo	Cambiamento per passo	Impostazione predefinita	Unità
2 - 50	1	12	secondi

Angolo bordeggio

Questo valore serve per preimpostare la modifica di rotta utilizzata durante il bordeggio in modalità AUTO. Premendo i tasti freccia sinistra/destra, la rotta viene modificata in base questo valore.

Intervallo	Cambiamento per passo	Impostazione predefinita	Unità
50 - 150	1	100	°

Funzione vento

Con la funzione vento impostata su **Auto**, l'autopilota esegue automaticamente la selezione tra governo vento apparente e reale. **Auto** è l'impostazione predefinita e consigliata per la navigazione a velocità di crociera.

Con andature al gran lasco, l'imbarcazione planerà anche sulle onde. Ciò può comportare notevoli variazioni nella velocità e pertanto anche nell'angolo del vento apparente. Conseguentemente con andature al gran lasco si utilizza il governo con vento reale mentre con andature di bolina o al traverso viene usato il governo su vento apparente.

Il governo a vento apparente è consigliato quando si desidera raggiungere la velocità massima. L'autopilota tenta di mantenere un ampio angolo di vento apparente costante per ottenere la massima spinta da un determinato assetto delle vele.

Quando si naviga a vela in acque chiuse, l'angolo di vento apparente può variare temporaneamente a causa di raffiche di vento. In tal caso è preferibile navigare a vento reale.

Ottimizzazione VMG

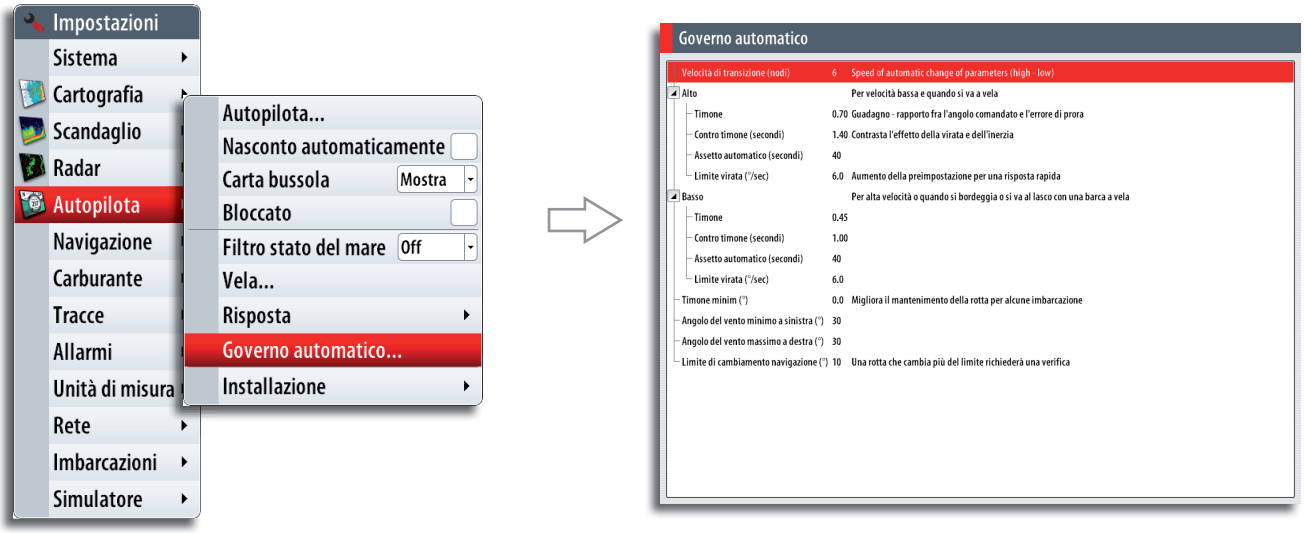
È possibile ottimizzare la VMG al vento. Se selezionata, la funzionalità sarà attiva per 5-10 minuti dopo l'impostazione di un nuovo angolo di vento e solo con andature di bolina.

Governo sulla layline

Il governo sulla layline è utile durante la navigazione. L'XTE (Cross Track Error) dal navigatore terrà la barca sulla linea di percorso. Se l'XTE dal navigatore supera i 0,15 nm, l'autopilota calcolerà la layline e il percorso verso il waypoint.

Regolazione manuale dei parametri di governo

La funzionalità di regolazione automatica dell'autopilota è così precisa che la maggior parte delle barche non necessita di ulteriori regolazioni dei parametri di governo. Su alcune barche, tuttavia, o in condizioni di mare particolari, una messa a punto dei parametri di governo potrebbe migliorare le prestazioni dell'autopilota.


Impostazioni
Sistema
Cartografia
Scandaglio
Radar
Autopilota
Navigazione
Carburante
Tracce
Allarmi
Unità di misura
Rete
Imbarcazioni
Simulatore
Autopilota...
Nasconto automaticamente
Carta bussola
Mostra
Bloccato
Filtro stato del mare
Off
Vela...
Risposta
Governo automatico...
Installazione
Governo automatico
Velocità di transizione (nodi) 6 Speed of automatic change of parameters (high - low)
Alto
Per velocità bassa e quando si va a vela
Timone 0.70 Guadagno - rapporto fra l'angolo comandato e l'errore di prora
Contro timone (secondi) 1.40 Contrasta l'effetto della virata e dell'inerzia
Assetto automatico (secondi) 40
Limite virata (°/sec) 6.0 Aumento della preimpostazione per una risposta rapida
Basso
Per alta velocità o quando si bordeggia o si va al lasco con una barca a vela
Timone 0.45
Contro timone (secondi) 1.00
Assetto automatico (secondi) 40
Limite virata (°/sec) 6.0
Timone minim (°) 0.0 Migliora il mantenimento della rotta per alcune imbarcazione
Angolo del vento minimo a sinistra (°) 30
Angolo del vento massimo a destra (°) 30
Limite di cambiamento navigazione (°) 10 Una rotta che cambia più del limite richiederà una verifica

Velocità di transizione

Vedere la descrizione fornita precedentemente.

Timone

Questo parametro determina il rapporto tra il timone comandato e l'errore di angolo di rotta. Più elevato è il valore, maggiore timone viene applicato.

Se il valore è troppo ridotto, sarà necessario molto tempo per compensare un errore di angolo di rotta e l'autopilota non riuscirà a mantenere una rotta stabile.

Se il valore è troppo elevato, il pendolamento aumenta e il governo sarà instabile.

Contro timone

Il controtimone è la quantità di timone utilizzata per cercare di evitare che la barca straorzi attorno al percorso impostato. Più elevato è il valore di controtimone, maggiore sarà il timone applicato.

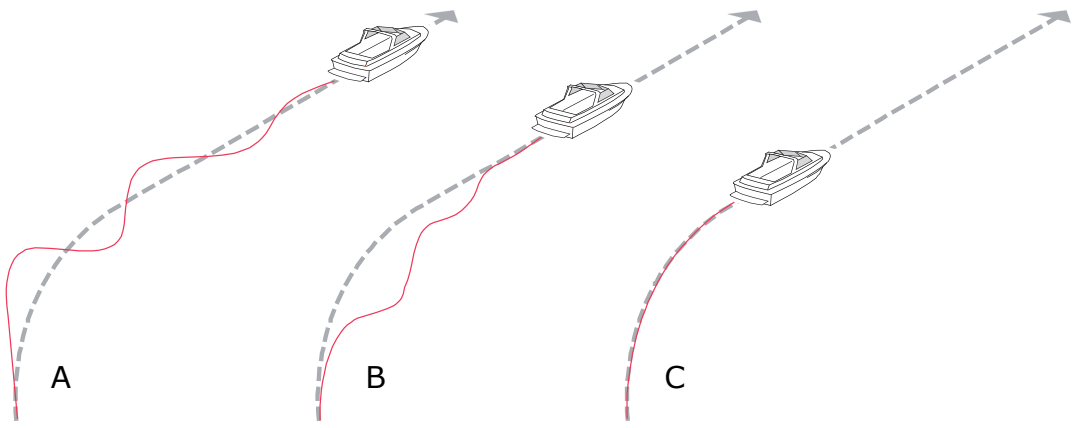
Il momento migliore per verificare il valore dell'impostazione di controtimone è durante le virate.

Le seguenti immagini illustrano gli effetti di varie impostazioni di controtimone.

A: controtimone troppo basso; eccessiva reazione di pendolamento

B: controtimone troppo elevato; risposta lenta e instabile

C: impostazione corretta di controtimone; risposta ideale



Assetto automatico

Questo parametro definisce la rapidità con cui l'autopilota entra in funzione dopo che è stato registrato un errore di angolo di rotta.

Il valore standard è 40 secondi, che dovrebbe funzionare bene per la maggior parte delle barche. Regola empirica: impostare il valore (secondi) corrispondente alla lunghezza in piedi della barca. Sulle barche che utilizzano VRF il valore dovrebbe essere impostato su 20 secondi.

Limite virata

Stabilisce la velocità di virata massima consentita.

Il valore dovrebbe essere tenuto a 6.0°/sec. a meno che non sia necessaria una velocità maggiore.

Timone minim

Questo parametro filtra i comandi di timone minori per evitare un'eccessiva attività del timone.

Alcune barche potrebbero tendere a non rispondere a comandi di timone minori attorno alla posizione di "tenuta di rotta" a causa delle dimensioni ridotte del timone, della zona morta dello stesso, di disturbi/vortici del flusso d'acqua nella zona del timone o in barche a idrogetto con un solo ugello di scarico.

Su alcune barche incrementando il parametro di timone minimo è possibile ottenere una migliore tenuta della rotta. Tuttavia ciò comporterà una maggiore attività di timone.

Angolo di vento minimo a sinistra e a dritta

Questi parametri dovrebbero essere identici a quello dell'angolo di vento apparente minimo. In questo modo le vele avranno una buona tenuta e una spinta accettabile. I parametri variano da barca a barca.

Le impostazioni sono utilizzate per la funzione di prevenzione di virata. Si applicano inoltre quando l'autopilota è in modalità di funzionamento WindNAV. Consultare la sezione relativa all'***utilizzo dell'autopilota***.

È possibile selezionare angoli di vento minimi differenti per sinistra e dritta. Durante il calcolo della DTT (Distance To Turn - distanza dalla virata) verrà tenuto conto della differenza tra sinistra e dritta.

Limite di cambiamento navigazione

Questo parametro definisce la variazione di percorso massima alla quale l'autopilota è autorizzato a modificare il percorso nel caso l'NSE ne segua uno (governo NAV).

Se la variazione di percorso verso il waypoint successivo richiesta supera il limite impostato, il sistema chiede di verificare che la variazione imminente sia accettabile.

2 Utilizzo dell'autopilota

Se un computer di pilota automatico AC12 o AC42 è collegato al sistema NSE, questo includerà la funzionalità di autopilota.

La funzionalità autopilota è pensata per mantenere una rotta precisa in varie condizioni di mare con movimenti di timone minimi. Grazie alla precisione di governo, l'autopilota consente di risparmiare carburante e di arrivare a destinazione più rapidamente, specialmente quando si naviga verso un waypoint o si segue un percorso.

Indicazione Autopilota sui riquadri NSE

Pop-up autopilota

È possibile utilizzare l'autopilota solo se la relativa finestra di pop-up è attiva.

La finestra di pop-up si attiva mediante l'uso di diversi tasti:

- premendo brevemente il tasto **STBY/AUTO** si attiva la modalità standby e il pop-up
- premendo a lungo il tasto **STBY/AUTO** si attiva il pop-up nella modalità corrente.

Per chiudere la finestra di pop-up, premere il tasto **X**.

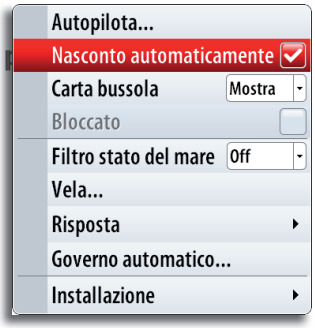
Il pop-up dell'autopilota mostra la modalità attiva e varie informazioni sul governo, nonché sull'angolo di rotta e sul timone, a seconda della modalità di autopilota attiva.

Il pop-up occupa una posizione fissa sulla pagina, e può essere visualizzato in tutte le pagine eccetto quando è attivo un pannello Autopilota.

Indicazione della modalità di autopilota in cima alla

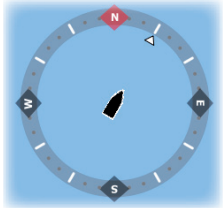
Per impostazione predefinita, quando il pop-up dell'autopilota non è visualizzato, le informazioni sull'autopilota compaiono in cima alla pagina.

Questa informazione può essere disattivata.



Simbolo della bussola sul riquadro cartografico

È possibile scegliere di visualizzare un simbolo di bussola attorno alla propria barca sul riquadro cartografico. Il simbolo della bussola viene rimosso quando il cursore è attivo nel riquadro.



Utilizzo sicuro dell'autopilota

⚠ ***Un autopilota fornisce un utile aiuto nella navigazione, ma NON sostituisce mai un navigatore umano.***

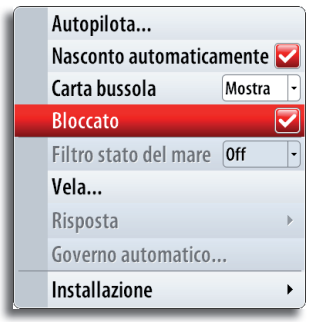
Passaggio dalla modalità automatica a quella manuale

Durante il funzionamento in qualsiasi modalità automatica, è possibile portare l'autopilota alla modalità standby premendo brevemente il tasto STBY/AUTO.

Blocco di un'unità NSE

Se il sistema comprende diverse unità NSE o unità di controllo AP24/AP28, è possibile bloccare un'unità NSE inattiva per evitare operazioni di pilota automatico non autorizzate.

Il blocco dell'unità è rappresentato con un apposito simbolo e una specificazione di testo nel pop-up.



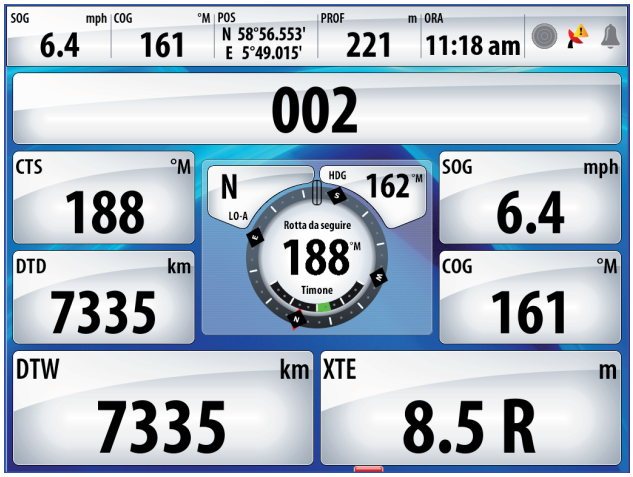
Quando un'unità NSE è bloccata, non è possibile selezionare modalità automatiche.

La funzione di blocco non è disponibile sulle unità NSE attive!

Se l'unità NSE fa parte di un sistema AP24/AP28, può essere bloccata dall'unità di controllo AP24/AP28. Consultare la sezione ***Blocco delle stazioni remote*** in fondo a questo capitolo.

Riquadro dell'autopilota

Il riquadro dell'autopilota consente di visualizzare le informazioni mentre si è in navigazione. Può essere aggiunto ai gruppi di pagine NAV o a qualsiasi altro gruppo di pagine come descritto nel manuale d'uso del sistema NSE.



Campi dati

Il riquadro dell'autopilota mostra il nome della destinazione e informazioni sull'angolo di rotta e il timone. Sono utilizzate le seguenti abbreviazioni:

CTS	Rotta di governo
DTD	Distanza a destinazione
SOG	Velocità rispetto al fondo
COG	Rotta rispetto al fondo
DTW:	Distanza dal waypoint successivo
XTE:	Cross-track error - errore di fuori rotta

Panoramica sulla modalità autopilota

L'autopilota è dotato di diverse modalità di governo. La quantità di modalità e di funzionalità all'interno di una modalità dipende dal tipo di barca e dall'input disponibile, come illustrato di seguito.

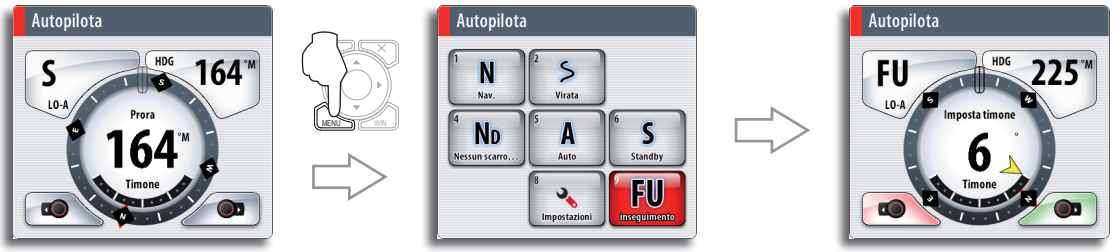
MODALITÀ	FUNZIONALITÀ	TIPO DI BARCA		DESCRIZIONE	INPUT NECESSARIO
		MOTORE	VELA		
STANDBY				Modalità passiva utilizzata quando si governa la barca al timone	
	Governo servoassistito (NFU)	x	x	Controllo del movimento del timone mediante i tasti freccia	Riscontro timone
FOLLOW-UP (FU)		x	x	Impostazione dell'angolo di timone mediante i tasti freccia	Riscontro timone
AUTO (BUSSOLA)		x	x	Mantiene la barca sull'angolo di rotta impostato	Angolo di rotta, velocità
	Acquisizione angolo di rotta	x	x	Annulla la virata e continua sull'angolo di rotta della bussola	
	Virata (schema)	x		Muove la barca automaticamente in base a schemi di virata predefiniti (solo barche a motore)	
	Virata (tacking)		x	Modifica l'angolo di rotta comandato in base a un valore predefinito	
NO DRIFT		x	x	Mantiene la barca su una traiettoria dritta	Angolo di rotta, velocità, posizione
	Dodging	x	x	Riprende la modalità NoDrift dopo un cambio di angolo di rotta	
NAVIGATION		x	x	Governa la barca verso un waypoint specifico o attraverso un percorso di waypoint	Angolo di rotta, velocità, posizione, informazioni di waypoint/percorso
VENTO			x	Governa la barca per mantenere l'angolo di vento impostato	Angolo di rotta, velocità, angolo di vento
	Tacking		x	Riflette l'angolo di vento impostato sul lato opposto della prua	
WIND NAV			x	Governa la barca verso un waypoint specifico o attraverso un percorso di waypoint	Angolo di rotta, velocità, angolo di vento, informazioni di waypoint/ percorso

Controllo delle prestazioni di governo nelle modalità automatiche

L'autopilota va configurato durante l'installazione e l'impostazione. Alcuni parametri possono essere regolati durante l'utilizzo per potenziare le prestazioni di governo. Fare riferimento alla descrizione in fondo a questa sezione.

Selezione delle modalità di autopilota

È possibile selezionare una funzionalità o una modalità automatica dal menu di selezione della modalità autopilota.

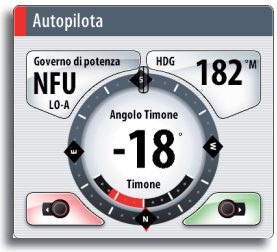


Utilizzo dell'autopilota in modalità standby

Quando si governa la barca al timone l'autopilota deve essere in modalità standby.

Durante il funzionamento in qualsiasi modalità, è possibile portare l'autopilota alla modalità standby premendo brevemente il tasto **STBY/AUTO**.

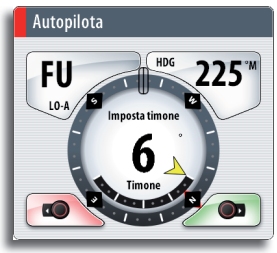
Governo servoassistito (NFU)



Se si premono i tasti freccia quando l'autopilota è in modalità STBY, il sistema passa alla modalità NFU (Non-Follow-Up). È possibile utilizzare i tasti freccia per controllare il timone, che si muove fintanto che il tasto rimane premuto.

Per tornare alla modalità standby, premere brevemente il tasto **STBY/AUTO**.

Governo follow-up (FU)



Dal menu dell'autopilota è possibile selezionare il governo in modalità follow-up (FU).

Quando la modalità FU è attivata, è possibile impostare l'angolo di timone mediante la manopola. Il timone si sposterà fino all'angolo richiesto, sul quale si arresterà.

Quando si è in modalità FU non è possibile prendere controllo manuale della ruota.

Per tornare alla modalità standby, premere brevemente il tasto **STBY/AUTO**.

Modalità AUTO (bussola automatica)

Quando si preme il tasto AUTO, l'autopilota seleziona l'angolo di rotta corrente come rotta predefinita e mantiene l'angolo di timone. Ciò consente un trasferimento senza scossoni nel cambio di modalità.

L'autopilota manterrà la barca sulla rotta impostata fino al selezionamento di una nuova modalità o di una nuova rotta mediante l'apposita manopola o i tasti PORT o STBD.

Una volta impostata una nuova rotta, la barca prenderà automaticamente il nuovo angolo di rotta e manterrà la nuova rotta.

Acquisizione angolo di rotta

In modalità AUTO o NoDrift, la funzionalità di acquisizione dell'angolo di rotta consente di annullare automaticamente la virata nella quale ci si trova premendo la manopola. L'autopilota annulla la virata per continuare sull'angolo di rotta riportato dalla bussola nel momento in cui è stata premuta la manopola. Questa funzionalità è utile se non si è sicuri della virata esatta da eseguire per immettersi in un'insenatura o un bacino.

Governo con schemi di virata (barche a motore)

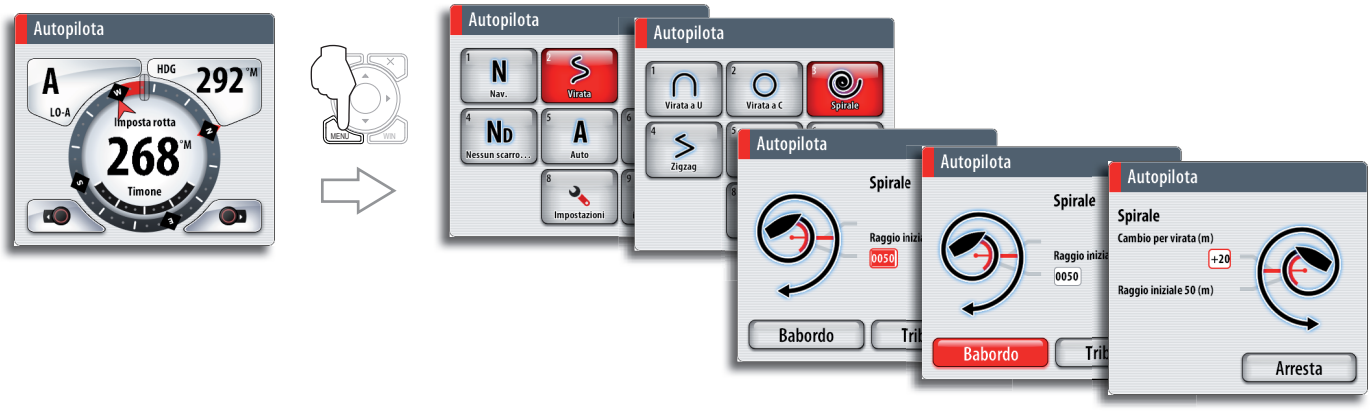
L'autopilota comprende una serie di funzionalità di governo con schemi di virata per barche a motore durante il funzionamento automatico.

L'opzione di virata non è disponibile quando come tipo di barca è impostata una barca a vela.

Avvio di una virata

La figura di seguito illustra come avviare la virata a spirale dal menu dell'autopilota.

Si seleziona la direzione e si inizia la virata utilizzando i tasti freccia sinistra o destra oppure la manopola.



Arresto della virata

In qualsiasi momento durante una virata, è possibile passare alla modalità di standby e al governo manuale premendo il tasto AUTO/STBD.

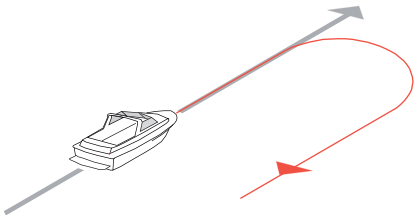
Variabili di virata

Tutte le opzioni di virata, ad eccezione della virata a C, hanno impostazioni regolabili prima dell'inizio e in qualsiasi momento durante il movimento. Fare riferimento alla figura sopra.

Virata a U

La virata a U cambia la rotta impostata attuale di 180° nella direzione opposta.

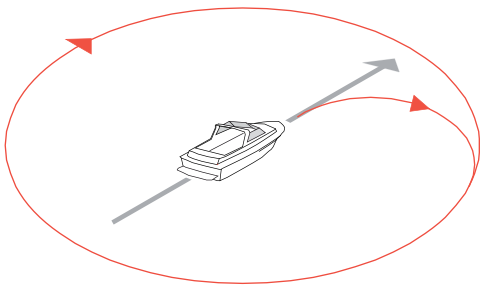
La velocità di virata è identica a quella impostata di default (ROT). Essa non può essere modificata durante la virata.



Virata a C

La virata a C fa compiere un cerchio all'imbarcazione.

E' possibile modificare la velocità di virata (ROT) prima di iniziarla e durante. Aumentando la velocità di virata si farà compiere all'imbarcazione un cerchio più stretto.



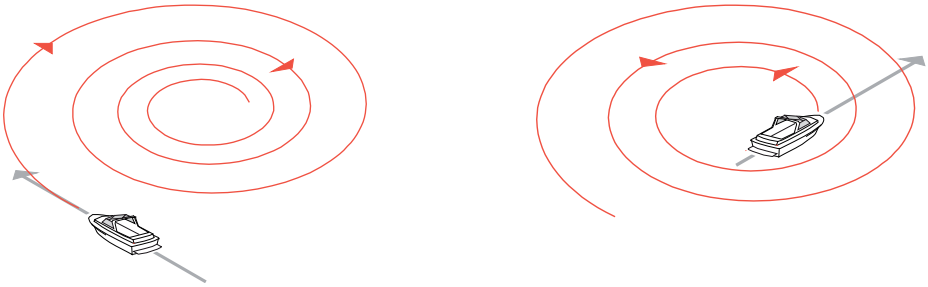
Parametro di virata	Valore	Cambiamento per passo	Impostazione predefinita	Unità
Valore di virata (ROT)	10 - 600	5	90	°/min

Virata a spirale

La virata a spirale fa eseguire alla barca un movimento a spirale con un raggio decrescente o crescente. Questa funzionalità può essere utilizzata per l'accerchiamento dei pesci o per la ricerca di un oggetto sul fondo marino.

Se il raggio di cambiamento è impostato su zero, la barca si muoverà in cerchio. I valori negativi indicano un raggio decrescente mentre quelli positivi indicano un raggio crescente.

Parametro di virata	Valore	Cambiamento per passo	Impostazione predefinita
Raggio iniziale	33 piedi - 3281 piedi 10 m - 1000 m	10 10	656 piedi 200 m
Cambiamento di raggio per virata	-164 ft - +164 piedi -50 m - +50 m	5 2	66 piedi 20 m



Virate a zig-zag

Quando si naviga con un modello a zigzag, potrete impostare in cambio rotta iniziale prima di attivare la virata.

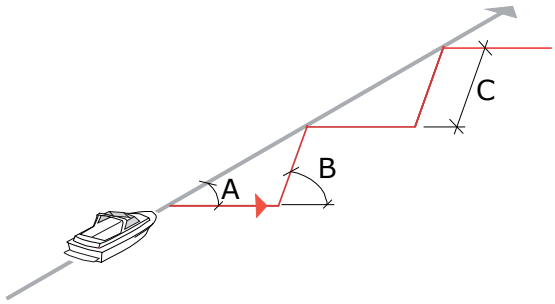
Durante la virata potrete modificare il cambio rotta e la distanza del percorso.

La rotta primaria può essere modificata con la manopola rotante.

A= Cambio rotta iniziale

B= Cambio rotta

C= Distanza percorso

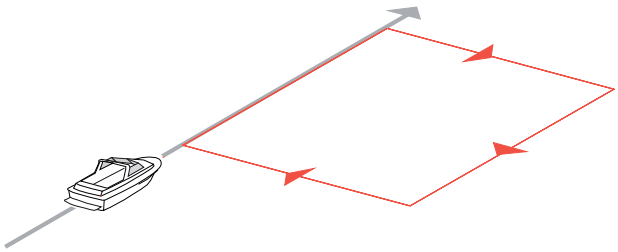


Parametro di virata	Valore	Cambiamento per passo	Impostazione predefinita
Cambio di rotta	4° - 140°	4	28°
Distanza di tratto	82 piedi - 9843 piedi 25 m - 3000 m	50 25	1641 piedi 500 m

Virata quadrangolare

La virata quadrangolare fà compiere all'imbarcazione una virata di 90° dopo aver percorso una distanza definita.

In qualsiasi momento durante la virata potrete cambiare la distanza del percorso sino al punto dove avverrà un nuovo cambio rotta di 90°. In qualsiasi momento potrete variare la rotta primaria tramite la manopola rotante.



Parametro di virata	Valore	Cambiamento per passo	Impostazione predefinita
Distanza di tratto	82 piedi - 9843 piedi 25 m - 3000 m	50 25	1641 piedi 500 m

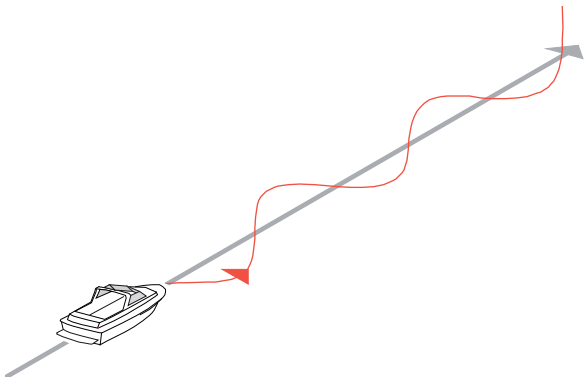
Virata a serpentina

Nella virata a serpentina la rotta tenuta dall'imbarcazione oscillerà attorno alla rotta primaria.

Potrete impostare l'ammontare del cambio rotta prima di iniziare la virata.

Durante la virata potrete cambiare il cambio rotta ed il raggio di virata.

La rotta primaria può essere modificata tramite manopola rotante.

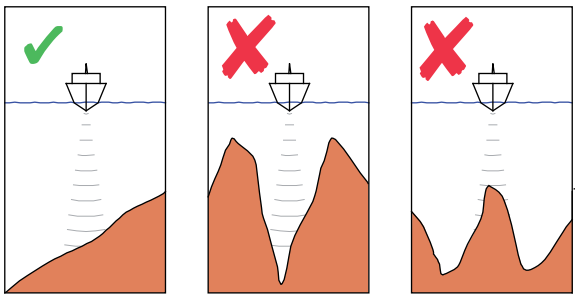


Parametro di virata	Valore	Cambiamento per passo	Impostazione predefinita
Cambio di rotta	4° - 160°	4	28°
Raggio	16 piedi - 1641 piedi 5 m – 500 m	5 10	656 piedi 200 m

Depth Contour Tracking, DCT ™

Se il sistema riceve input di ecoscandaglio, è possibile impostare l'autopilota in modo che segua una linea batimetrica.

Utilizzare questa funzionalità solo su fondali marini adatti. Non utilizzarla in acque in zone rocciose caratterizzate da significative variazioni di profondità in brevi spazi.



Pendenza | Canale stretto | Cresta

Procedere come segue per avviare il governo DCT:

1. Assicurarsi che l'unità NSE o uno strumento per la profondità separato leggano la profondità
2. Governare la barca verso la profondità che si intende tacciare e nella direzione della linea batimetrica (rotta principale)
3. Attivare la modalità AUTO, selezionare il governo DCT e monitorare la lettura della profondità
4. Utilizzare i pulsanti per dritta o sinistra per avviare il governo DCT a seconda se il fondo è in pendenza a dritta o a sinistra.

Per il governo DCT sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro di virata	Valore	Cambiamento per passo	Impostazione predefinita
Guadagno di profondità	5 - 95	5	5
CCA (Contour Cross Angle)	0° - 50°	1	0

Guadagno di profondità

Questo parametro determina il rapporto tra i comandi di timone e la deviazione dalla linea batimetrica selezionata. Più elevato è il guadagno di profondità, maggiore timone viene applicato.

Se il valore è troppo ridotto, sarà necessario molto tempo per compensare l'allontanamento dalla linea batimetrica e l'autopilota non riuscirà a mantenere la barca sulla profondità selezionata.

Se il valore è troppo elevato, l'oscillazione aumenta e il governo sarà instabile.

CCA (Contour Cross Angle)

Il CCC è un angolo che viene aggiunto o sottratto dalla rotta impostata.

Questo parametro consente di far procedere la barca con un movimento a serpentina attorno alla profondità di riferimento.

Maggiore il CCA, più ampio sarà il movimento a serpentina. Se il CCA viene impostato su zero, la barca non procederà a serpentina.

Modalità NoDrift

Questa modalità combina l'autopilota e le informazioni di posizionamento GPS.

Quando la funzionalità NoDrift è attivata, l'autopilota traccia una traiettoria invisibile basata sull'angolo di rotta attuale dalla posizione della barca.

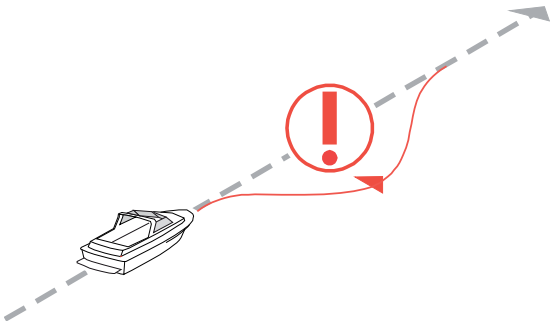
Diversamente da quanto accade nella modalità AUTO (bussola), l'autopilota in questo caso utilizzerà le informazioni di posizione per calcolare l'errore di fuori rotta (XTE) e tenere la rotta automaticamente dritta.

È possibile utilizzare i tasti freccia o la manopola per reimpostare la traiettoria quando si è nella modalità NoDrift.

Dodging

Se bisogna evitare un ostacolo quando si è in modalità NoDrift, è possibile premere STBY e procedere con il governo servoassistito o manovrando il timone fin quando non è stato superato l'ostacolo.

Se si torna alla modalità NoDrift entro 60 secondi, è possibile scegliere di continuare lungo la traiettoria precedente.



Se non si reagisce, la finestra di dialogo scompare e l'autopilota passa alla modalità NoDrift con l'angolo di rotta corrente come traiettoria impostata.

Se le manovre per evitare ostacoli richiedono più di 60 secondi, l'autopilota rimane in modalità standby.

Navigazione con il sistema NSE

È possibile utilizzare la modalità autopilota per governare automaticamente la barca verso uno specifico waypoint o attraverso un percorso di waypoint. Le informazioni di posizione ricevute dal GPS verranno utilizzate per gestire il governo in modo che la barca mantenga la rotta e raggiunga il waypoint di destinazione.

Per ottenere un governo di navigazione soddisfacente, è necessario che siano soddisfatti i seguenti requisiti prima di passare alla modalità NAV:

- Il governo automatico deve essere testato per verificare che sia soddisfacente
- Il GPS deve funzionare correttamente e trasmettere i dati di posizione e navigazione all'NSE

È possibile avviare la navigazione da qualsiasi riquadro, premendo il tasto **GOTO**. L'opzione cursore di GOTO (Vai a) è disponibile solo se il cursore è attivo su un riquadro Cartografia, Radar o Ecoscandaglio. Per ulteriori informazioni sulla navigazione con il sistema NSE, consultare il manuale d'uso separato.

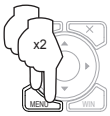
È inoltre possibile avviare la navigazione dal menu dell'autopilota.

Una volta avviata la modalità di navigazione, il pilota terrà automaticamente l'imbarcazione sul tratto. Quando l'imbarcazione raggiunge il raggio di arrivo per un waypoint, il pilota emette un segnale sonoro e visualizza una schermata di allerta con le nuove informazioni di rotta.

Se il cambio di rotta necessario per il waypoint successivo è inferiore al limite di cambio della navigazione, l'autopilota modifica automaticamente la rotta. Se la variazione di percorso verso il waypoint successivo richiesta supera il limite impostato, il sistema chiede di verificare che la variazione imminente sia accettabile.

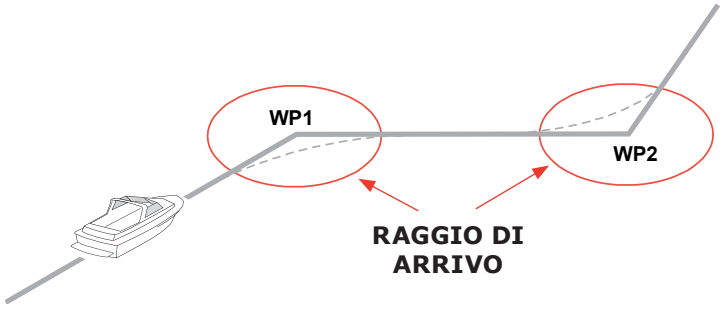
Per ulteriori informazioni sui parametri di navigazione e sulle modalità di navigazione con il sistema NSE, consultare la sezione del manuale utente dedicata alla navigazione.

È opportuno usare il governo di navigazione solo in acque aperte. Quando si seleziona la modalità NAV, il pilota mantiene la rotta impostata in quel momento e richiede all'utente se intende accettare il cambio di rotta verso il waypoint di destinazione.



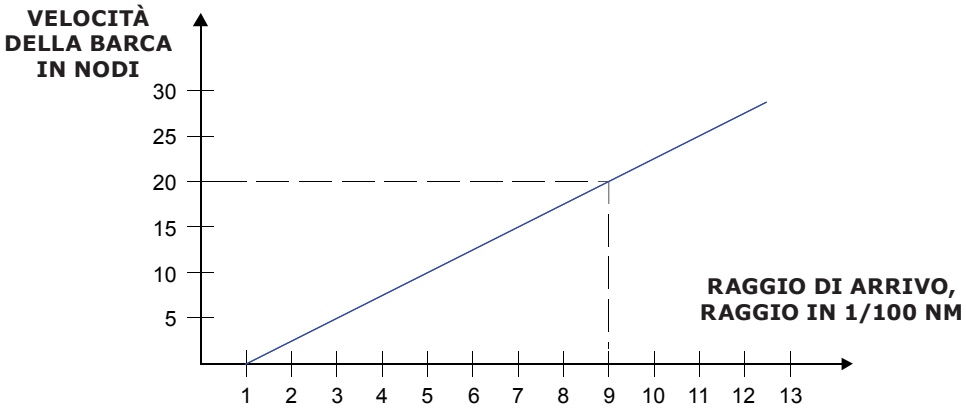
Raggio di arrivo del waypoint

Il raggio di arrivo definisce il punto in cui ha inizio una virata quando si naviga su una rotta.



Il raggio di arrivo va regolato in base alla velocità della barca. Maggiore è la velocità, più ampio sarà il raggio. Lo scopo consiste nel fare in modo che l'autopilota inizi il cambio di rotta in tempo utile per garantire una virata fluida verso il tratto successivo.

Il seguente diagramma può essere utilizzato per selezionare il giusto raggio di waypoint quando si crea una rotta.



Esempio: alla velocità di 20 nodi è opportuno usare un raggio di waypoint di 0,09 nm.

La distanza tra i waypoint in una rotta non può essere inferiore alla dimensione del raggio di arrivo del waypoint quando di usa il passaggio tra waypoint automatico.

Navigazione a vela con l'autopilota

Prima da passare alla modalità Wind o WindNav occorre definire diversi parametri di navigazione a vela. Tali parametri sono descritti nella sezione sull'installazione dell'autopilota separata.

Governo con banderuola segnavento

La Modalità VENTO è disponibile solo se il sistema è stato impostato per la navigazione a vela nel menu d'installazione dell'autopilota.

Prima dell'avvio della modalità VENTO, è necessario verificare che sia disponibile un input valido dal trasduttore vento.

Avviare il governo di navigazione a vento come segue:

1. Regolare l'angolo di rotta della barca fino a raggiungere l'angolo di vento che si vuole mantenere.
2. Premere il tasto MENU e selezionare Vento

La rotta di governo (CTS) e l'angolo di vento impostati sono immessi dall'angolo di rotta della bussola e dal trasduttore vento nel momento in cui viene selezionata la modalità VENTO. Da lì in poi l'autopilota modificherà la rotta per mantenere l'angolo di vento qualora la direzione del vento dovesse cambiare.

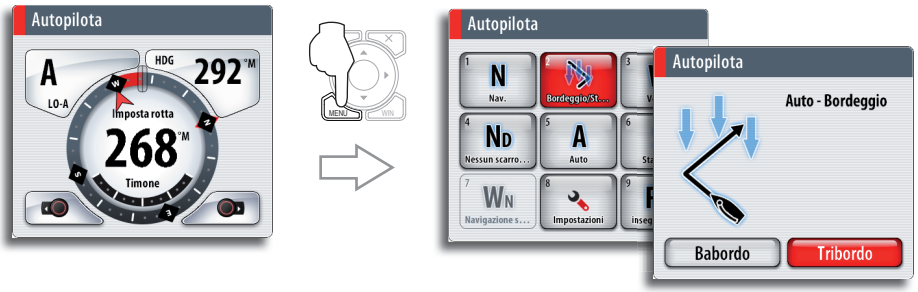
Tacking

☞ *Questa funzionalità è disponibile solo quando il sistema è impostato per le barche a vela.*

La virata andrebbe eseguita solo verso il vento ed occorre provarla in condizioni di mare calmo per rilevare come funziona sulla propria barca. Per via delle svariate caratteristiche di imbarcazioni possibili (da barche da crociera a barche da regata), le prestazioni di questa funzione possono variare.

È possibile avviare la funzione dalla modalità AUTO e dalla modalità VENTO. L'illustrazione di seguito mostra l'avvio dalla modalità AUTO.

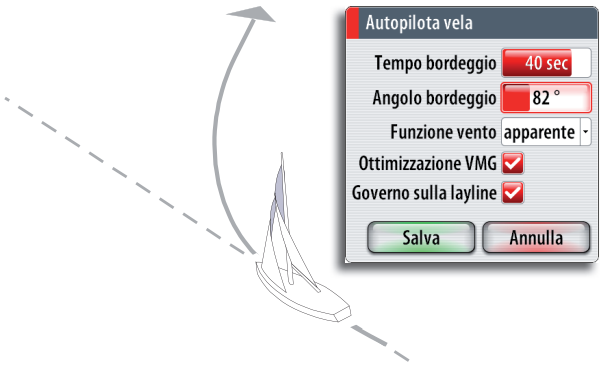
In entrambe le modalità, finché la relativa finestra di dialogo è aperta, è possibile interrompere l'operazione di virata premendo la direzione di virata opposta. Dopo l'interruzione, la barca torna all'angolo di rotta precedentemente impostato.



Virata in modalità automatica

La virata in modalità AUTO è diversa da quella in modalità VENTO. Nella modalità AUTO l'angolo di virata è fisso e definito dall'utente. Consultare la descrizione dell'impostazione per la navigazione a vela contenuta nella sezione separata relativa all'installazione dell'autopilota.

Quando la direzione di virata è selezionata, l'autopilota cambia la rotta attualmente impostata in base all'angolo di virata fisso impostato.



Virata in modalità VENTO

La virata in modalità VENTO può essere eseguita quando si naviga a vela con vento apparente o reale come riferimento. L'angolo di vento reale dovrebbe essere inferire a 90°.

La velocità di accostata durante la virata dipenderà dal tempo di virata definito nell'impostazione del parametro di navigazione a vela (vedere l'illustrazione sopra). Il tempo di virata è inoltre controllato dalla velocità della barca in modo da evitare la perdita di velocità durante una virata.

Quando si avvia la virata, l'autopilota riporta subito specularmente sul lato opposto della prua l'angolo di vento impostato.

Strambata

La strambata è possibile quando l'angolo di vento reale è superiore a 120°.

Il tempo necessario per eseguire la strambata è determinato dalla velocità della barca perché sia il più rapido possibile mantenendo sempre il controllo.

Prevenzione di Virata e Strambata

È opportuno utilizzare l'autopilota con cautela durante le andature di bolina ed al gran lasco.

Se le vele sono sbilanciate durante le andature di bolina, le forze di accostata delle vele possono spingere la barca contro vento. Se la barca supera l'angolo di vento minimo impostato, la spinta proveniente dalle vele scomparirà improvvisamente, riducendo la velocità della barca. Ciò renderà la barca più difficile da governare poiché il timone sarà meno efficace.

La funzione di prevenzione di virata in modalità VENTO è stata implementata per evitare tali situazioni. Reagisce immediatamente quando l'angolo di vento apparente si riduce di 5° rispetto all'angolo di vento minimo impostato e verrà applicato più timone.

Durante le andature al gran lasco è difficile governare la barca con le onde provenienti dai lati o da dietro. Queste potrebbero causare la strambata involontaria della barca, che può essere pericolosa sia per l'equipaggio sia per l'albero.

La funzione di prevenzione della strambata viene attivata quando l'angolo di vento apparente supera i 175° o diviene opposto all'angolo di vento impostato. Verrà applicato più timone per evitare strambate involontarie.

Le funzioni di prevenzione di virata e strambata non garantiscono che non si verifichi una situazione pericolosa. Se l'effetto dell'unità di timone e/o dell'attuatore non è adeguato, potrebbe verificarsi una situazione di pericolo. In tali casi, prestare particolare attenzione.

Goveno a Vento e Navigazione

In modalità Wind Nav, l'autopilota governa la barca in base ai dati relativi al vento e quelli provenienti da GPS/plotter cartografico.

In modalità Wind Nav, l'autopilota calcola il cambio di rotta iniziale necessario per navigare verso il waypoint attivo, ma il pilota utilizzerà per il calcolo anche la direzione del vento attuale.

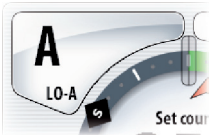
Controllo delle prestazioni di governo

Durante il funzionamento in una modalità automatica, il pilota utilizza due diversi tipi di parametri di governo (HI/LO), che controllano la risposta della barca a diverse velocità o direzioni di vento. I due set di parametri possono essere impostati automaticamente o manualmente, ed è possibile regolare entrambi.

La velocità alla quale l'autopilota passa automaticamente tra i parametri di governo LO e HI è determinata dall'impostazione della velocità di transizione.

Senza input di velocità, l'autopilota passa ai parametri di governo LO quando si seleziona una modalità automatica dalla modalità standby. Questa è una funzionalità di sicurezza per prevenire eccessi di virata.

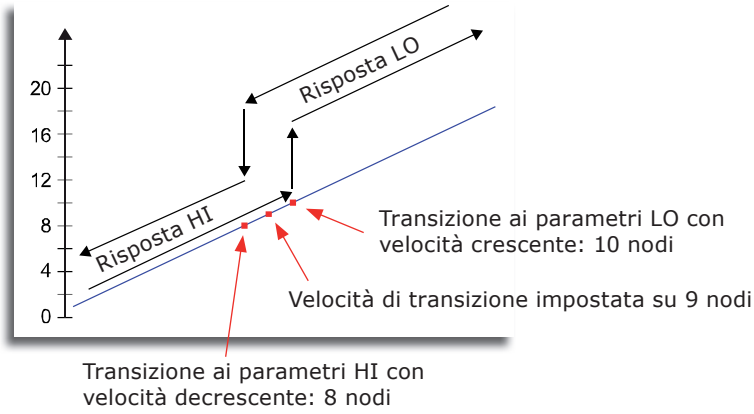
Il parametro di risposta attivo è mostrato nel pop-up dell'autopilota e sono utilizzate le seguenti abbreviazioni:



HI-A	Parametri Alta Risposta impostati automaticamente
LO-A	Parametri Bassa risposta impostati automaticamente
HI-M	Parametri Alta Risposta impostati manualmente
LO-M	Parametri Bassa risposta impostati manualmente

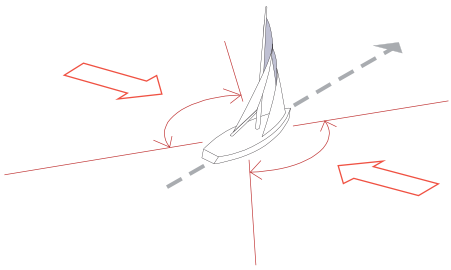
Barche a motore

Nelle barche a motore la selezione automatica di HI o LO è determinata esclusivamente dalla velocità della barca come mostrato nel digramma di seguito.

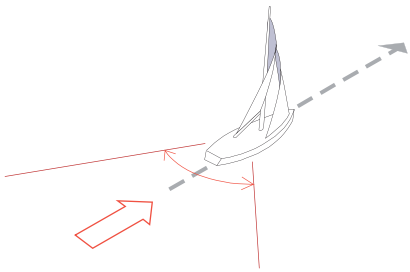


Barche a vela

Quando si naviga in modalità VENTO, il paramento impostato è determinato dalla velocità della barca e la direzione del vento, come illustrato di seguito. Pertanto, se si perde troppa velocità, ad esempio durante una virata, i parametri passeranno a HI per ottenere una sufficiente risposta dal timone. È opportuno tenere conto di ciò quando si imposta la velocità di transizione per le barche a vela.



Parametri LO



Parametri HI

Regolazione manuale della risposta

È possibile regolare manualmente entrambi i set di parametri (HI/LO) scegliendo tra nove livelli differenti. I livello 4 è quello predefinito con i valori di parametro impostati dalla funzione di regolazione automatica. Se non è eseguita alcuna regolazione automatica (cosa che si sconsiglia), i valori del livello 4 sono quelli predefiniti.

Un livello di risposta basso riduce l'attività del timone e fornisce un governo più "lento/sciolto"

Un livello di risposta elevato incrementa l'attività del timone e fornisce un governo più "rigido". Con un valore di risposta troppo elevato, la barca avanzerà a serpentina.

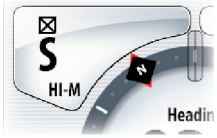
Selezione manuale del set di parametri

Per impostazione predefinita, il sistema passa tra i set di parametri HI e LO in base alla velocità (nelle barche a motore) o alla velocità e al vento (nelle barche a vela). È tuttavia possibile scegliere di selezionare manualmente il set di parametri che verrà utilizzato.

HI o LO deve essere selezionato se non è disponibile input di velocità.

Utilizzo dell'NSE in un sistema AP24/AP28

Trasferimento di comando

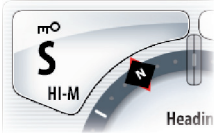


Se l'unità NSE è collegata a un sistema di pilota automatico dotato di unità di controllo AP24 o AP28, può essere attiva una sola unità di controllo alla volta. Un'unità inattiva è contrassegnata dal simbolo di una busta sul display.

È possibile assumere il comando da un'unità NSE inattiva con pop-up di autopilota attivo ruotando la manopola.

Se il pop-up non è visualizzato, è possibile assumere il comando da un'unità NSE tenendo premuto il tasto STBD/AUTO per visualizzare il menu di selezione della modalità, quindi confermando la modalità attiva.

Blocco delle stazioni remote



L'unità di controllo AP24/AP28 comprende una funzionalità di blocco remoto in grado di disattivare tutte le altre unità di controllo. Un'unità bloccata è contrassegnata dal simbolo di una chiave.

Quando la funzione di blocco remoto è attivata sull'unità di controllo AP24/AP28, non può avere luogo nessun trasferimento di comando all'unità NSE o altre unità AP. Il comando è tenuto soltanto dall'unità di controllo AP attiva.

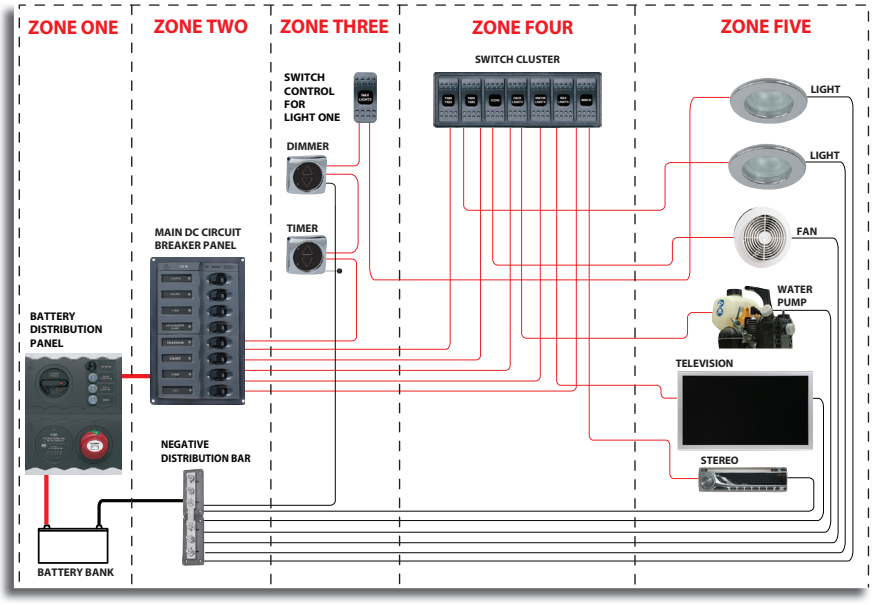
È possibile sbloccare le stazioni remote solo dall'unità AP24/AP2 che tiene il comando.

3 Utilizzo di BEP CZone

L'icona BEP CZone viene visualizzata solo se attivata nelle impostazioni avanzate del menu Impostazioni di sistema.

BEP CZone è un sistema conforme al protocollo NMEA 2000 (SimNet) che segue controllo e monitoraggio delle informazioni di circuito dell'imbarcazione. Contiene inoltre funzionalità di diagnostica a bordo, timer malfunzionamenti e circuiti dimmer, e utilizza multitensione (9-32V DC). Se il sistema BEP CZone è collegato all'unità NSE, è possibile accedere a diverse funzioni.

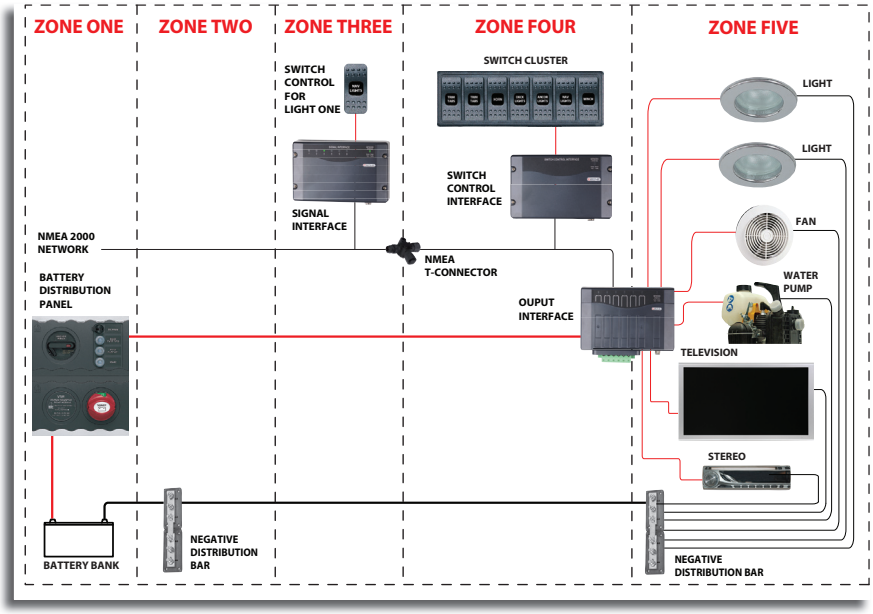
Configurazione di impianto elettrico tipica



Problemi legati alla configurazione di impianto elettrico tipica:

- Le dimensioni dei conduttori sono elevate a causa delle lunghe distanze tra i carichi e i dispositivi di controllo/protezione.
- Pose dei cavi lunghi, conduttori multipli e lunghe commutazioni in timone dei circuiti comuni.
- Il cablaggio del pannello degli interruttori è complesso e la sua installazione richiede molto tempo.

Configurazione di impianto del sistema CZone

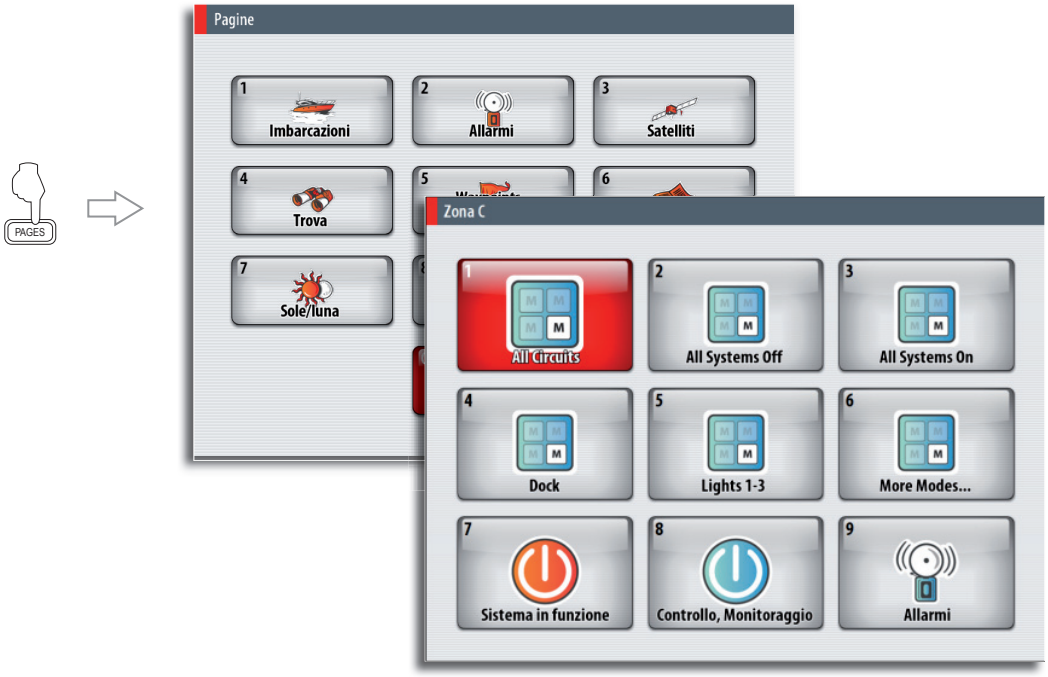


BEP CZone offre:

- Una sola connessione cavi dati al posto del complesso cablaggio per il pannello degli interruttori.
- Il raggruppamento di carichi multipli in aree comuni (zone) con moduli di interfaccia di uscita (OI).
- Cavo di alimentazione batteria sostituito da conduttori multipli più piccoli.

Il pannello BEP CZone

Il pannello CZone fornisce funzioni di monitoraggio e controllo per il sistema BEP CZone.



Il pannello BEP CZone può essere impostato anche in uno degli altri gruppi di pagine a cui si accede tramite i tasti di accesso diretto. Può essere impostato come singolo riquadro o come uno dei riquadri in una pagina multiriquadro.

Inoltre, è possibile utilizzare la pagina INFO per accedere a ulteriori informazioni su BEP CZone; viene visualizzata una plancia aggiuntiva nella pagina INFO. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione del manuale d'uso NSE dedicata al pannello strumenti.

☞ *La configurazione iniziale può essere eseguita solo dall'interfaccia di display (DI) BEP CZone o con un'utilità di configurazione laptop.*

Utilizzo dei tasti di scelta rapida su tastierini numerici

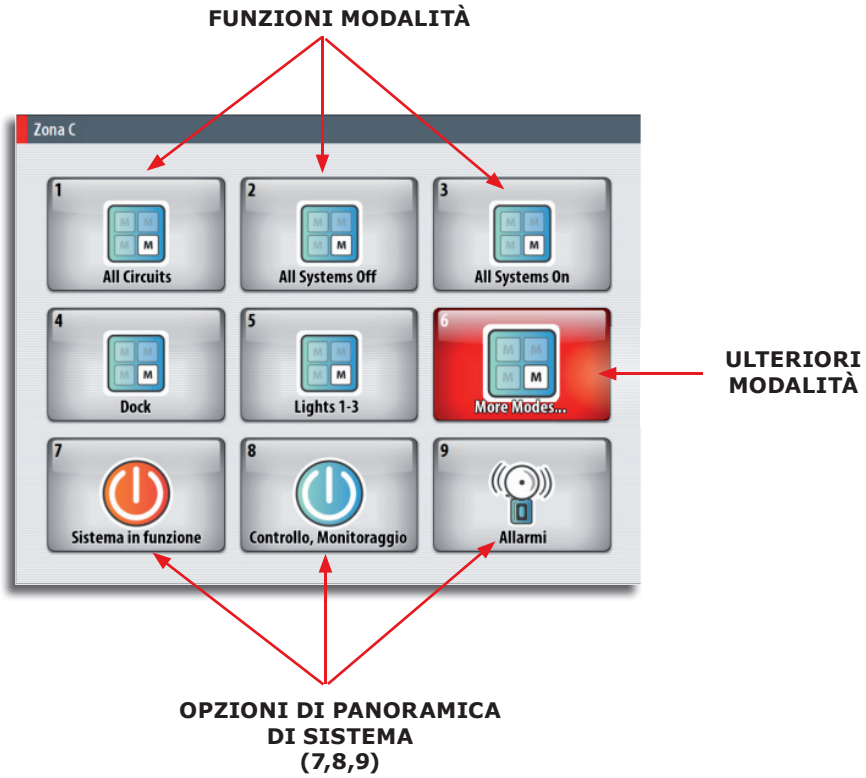
È possibile accedere alle opzioni di panoramica di sistema e alle modalità mediante il tastierino numerico. Ad esempio, è possibile accedere a Sistema in funzione premendo 7 o a Controllo, Monitoraggio premendo 8.

Utilizzo delle funzioni di modalità

Le modalità offrono una semplificazione del controllo dei circuiti, consentendo l'attivazione con la semplice pressione di un tasto. Ad esempio, è possibile attivare la modalità crociera avviando tutti i circuiti necessari per il controllo dell'imbarcazione durante la crociera. Tuttavia, quando si lascia l'imbarcazione è possibile selezionare la modalità di arresto sistemi, che spegnerà tutti i circuiti non costanti.

Le modalità consentono la funzionalità con la semplice pressione di un tasto, nonché il controllo efficace di circuiti multipli. Vengono configurate al momento dell'installazione.

Tutte le modalità disponibili sono visualizzate nel pannello CZone. Sullo schermo vengono visualizzate fino a 5 modalità. Se ne sono configurate di più, le altre vengono trasferite nell'opzione per le modalità ulteriori.



Opzioni di panoramica di sistema

Sistema in funzione (7)

Questa modalità consente di monitorare tutti i parametri di bordo, compresi i livelli di riempimento del serbatoio, visualizzati in formati grafici, percentuali e di volume.

Controllo, Monitoraggio (8)

Nella parte sinistra del display sono visualizzate le opzioni di controllo e in quella destra le informazioni di monitoraggio.

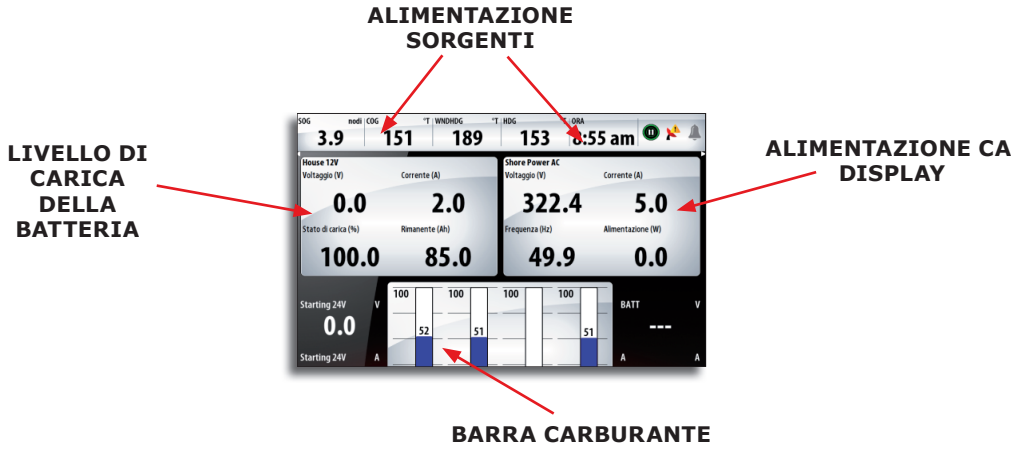
Allarmi (9)

Visualizzazione di allarmi visivi e acustici che è possibile impostare a livelli alti e bassi.

La plancia BEP CZone

Nella precedente versione di NSE erano presenti tre layout predefiniti per la visualizzazione di indicatori per informazioni su imbarcazione, navigazione e requisiti per la pesca.

In NSE 2.0 sono presenti quattro plance. La nuova plancia mostra informazioni su BEP CZone.



Modifica della nuova plancia

È possibile personalizzare la plancia BEP CZone modificando i dati per ciascun indicatore. Le opzioni di modifica disponibili dipendono dal tipo di indicatore e da quali fonti di dati sono connesse al sistema. Per informazioni sulla personalizzazione delle plance, consultare la sezione del manuale d'uso di NSE dedicata all'***utilizzo del pannello strumenti***.

4 Nuove funzionalità Navionics

NSE 2.0 supporta nuove funzionalità Navionics che consentono di visualizzare i dati cartografici Fish-n-Chips, nonché accedere a opzioni di menu di linea di prolungamento.

Navionics Fish-n-Chips

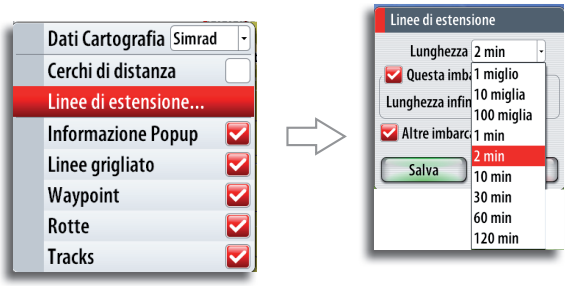
NSE 2.0 supporta Navionics Fish-n-Chips (solo USA). Fish-n-Chips fornisce dati batimetrici estremamente dettagliati e ad alta risoluzione che mostrano i profili del fondo marino.

Se l'opzione è attivata, potrebbero scomparire altre funzionalità cartografiche e lo schermo potrebbe risultare non chiaro.

I dati Fish-n-Chips sono standard sulle schede Navionics Platinum Plus.

Impostazione delle linee di prolungamento sulla carta

Quando Navionics è abilitato, è possibile attivare le linee di prolungamento in modo da visualizzare la rotta rispetto al fondo nel riquadro cartografico.



Per ulteriori informazioni, consultare il ***manuale d'uso di NSE***.

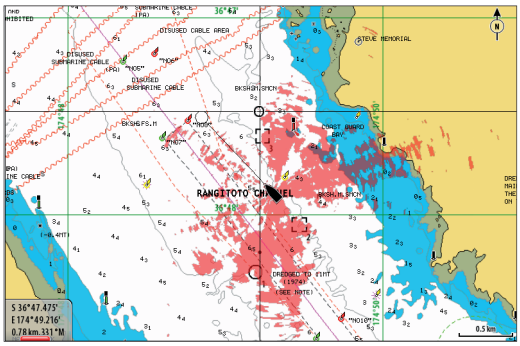
5 Nuove funzionalità radar

NSE 2.0 offre nuovi potenziamenti radar che includono:

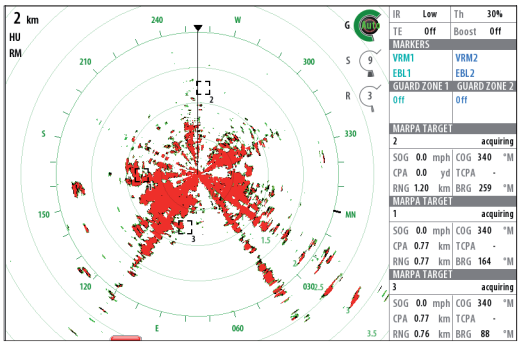
- Tracciato target MARPA - ora è possibile attivare e visualizzare questa funzionalità sia sul riquadro radar sia su quello cartografico
- Movimento radar in modalità effettiva o relativa, per la visualizzazione sullo schermo del movimento della propria imbarcazione in relazione alla terra.
- BR24 può ora ruotare più velocemente per offrire migliori dettagli in modalità di scansione rapida.

Tracciato target su riquadri radar e cartografici

NSE 2.0 consente ora di attivare il tracciato target MAPA attraverso la sovrapposizione del radar nella pagina cartografica.



Tracciato target su riquadro cartografico

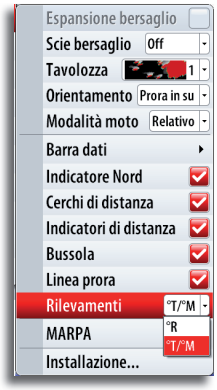


Tracciato target su riquadro radar

True motion (movimento effettivo)

Al movimento relativo è stato ora aggiunto il movimento effettivo.

Se l'opzione di movimento effettivo è selezionata, sarà possibile visualizzare su schermo il movimento della propria imbarcazione mentre la terra e l'ambiente circostante rimangono fermi. Ciò costituisce una rappresentazione più realistica della navigazione dell'imbarcazione in relazione agli elementi circostanti.



Utilizzo della modalità di scansione rapida

Se sull'imbarcazione è installato un radar BR24, sarà possibile attivare la modalità di scansione rapida. Funziona incrementando la velocità della scansione del radar BR24 quando la scala è di 1,5 nm o inferiore. Se attivata, questa opzione aiuta a evitare le collisioni fornendo più aggiornamenti sul movimento degli oggetti nelle vicinanze.

6 Utilizzo di StructureScan

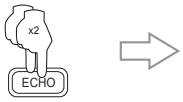
StructureScan deve essere attivato nelle impostazioni avanzate del menu Impostazioni di sistema perché la schermata StructureScan e le voci di menu siano visualizzate sull'unità NSE.

StructureScan fornisce visualizzazioni panoramiche sottomarine dall'imbarcazione non disponibili nella normale funzionalità di ecoscandaglio.

StructureScan ha due visualizzazioni funzionali: Sidescan e DownScan, entrambe utilizzate insieme all'ecoscandaglio NSE per fornire più opzioni di imaging da sonar. StructureScan è in grado di memorizzare waypoint, consultare la cronologia e creare registri Sounder Logging.

Riquadro StructureScan

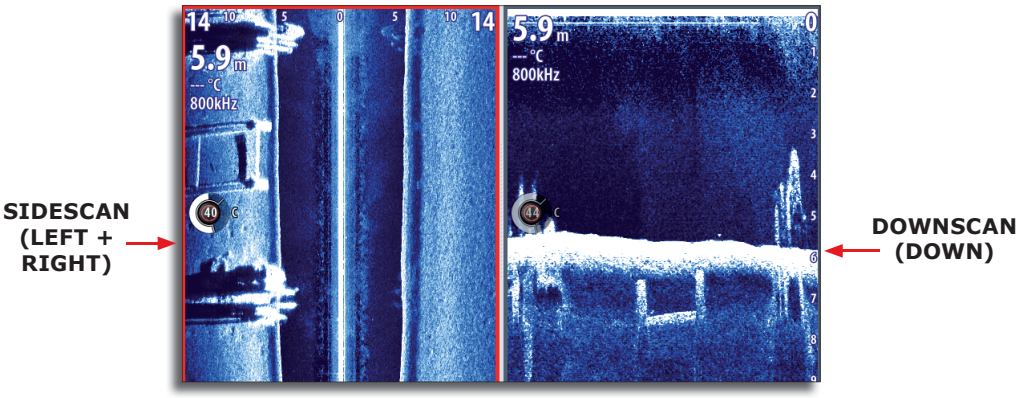
Per accedere a StructureScan, premere il tasto **ECO**.



StructureScan può essere impostato anche in uno degli altri gruppi di pagine ai quali si accede tramite i tasti di accesso diretto. È possibile impostarlo come singolo riquadro o come uno dei riquadri in una pagina multiriquadro. Fare riferimento alla sezione relativa alla ***personalizzazione del sistema NSE***.

L'immagine StructureScan

StructureScan consente di guardare sotto l'imbarcazione. Fornisce visualizzazioni aggiuntive sul riquadro, sia da destra verso sinistra (modalità SideScan) sia dall'alto verso il basso (modalità DownScan).



Messa in pausa di StructureScan

Non è possibile arrestare la trasmissione di StructureScan dall'unità NSE. Quando StructureScan è connesso e configurato, le relative informazioni vengono trasferite al sistema NSE fino a quando l'ecoscandaglio è in funzione.

È possibile bloccare l'immagine StructureScan, per poter esaminare più approfonditamente le strutture e altre immagini.

Questa funzione è utile quando è necessario posizionare un waypoint esattamente nelle visualizzazioni StructureScan SideScan or DownScan e se si utilizza il cursore per misurare la distanza tra due elementi dell'immagine.

Quando l'immagine è in pausa, l'ecoscandaglio continua a funzionare e l'indicazione di profondità sul riquadro viene aggiornata.

Impostazione della visualizzazione StructureScan

Il riquadro StructureScan può essere impostato con diverse visualizzazioni: singola (Solo a sinistra, Solo a destra o Giù) oppure doppia (A sinistra + A destra). Quest'ultima fornisce la visualizzazione del lato sinistro e destro del fondale marino sotto la propria imbarcazione.

SideScan

Consente di visualizzare la struttura e il terreno senza dover portare l'imbarcazione sopra la rotta richiesta. Offre alta risoluzione con visualizzazione sottomarina di 152 m da lato a lato. È progettata per ricoprire maggiori distanze in minor tempo, nonché fornire visualizzazione sinistra e destra mediante la colonna d'acqua al centro della schermata.

DownScan

Proietta un fascio verso il basso che visualizza uno scandaglio di immagine sonar con un elevato grado di dettaglio. Fornisce la stessa risoluzione elevata della visualizzazione da destra a sinistra del riquadro.

Zoom

È possibile selezionare diversi livelli di zoom per l'immagine StructureScan.

Per impostazione predefinita lo zoom è disattivato.

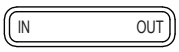
Impostazione della scala di StructureScan

L'impostazione della portata definisce la profondità visualizzata sullo schermo.

Auto

Se si seleziona Scala automatica, il sistema visualizza automaticamente l'intera scala, dalla superficie dell'acqua al fondo. La scala automatica viene disabilitata automaticamente se si effettua la regolazione manuale della scala.

Modifica manuale della scala



Premendo i tasti zoom è possibile aumentare o diminuire la scala.

Premendo e tenendo premuto uno dei tasti zoom si alterna tra scala automatica e manuale. La scala automatica viene ripristinata premendo il tasto "0".

Se la scala viene modificata manualmente, la linea di profondità inferiore viene spostata in alto o in basso. La linea di profondità superiore si trova sempre al livello della superficie dell'acqua.

Questa opzione consente di concentrare l'attenzione sulle eco nella parte superiore della colonna d'acqua.

La frequenza StructureScan

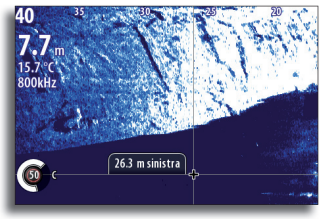
StructureScan supporta due frequenze. 455kHZ per profondità e distanze elevate e 800kHZ per una migliore definizione.

Utilizzo di tavolozze di struttura

Sono disponibili diversi modelli di struttura per le visualizzazione con varie tonalità e luminosità.

Utilizzo del cursore nel riquadro StructureScan

L'impostazione predefinita prevede che il cursore non venga visualizzato nell'immagine StructureScan.



Se si preme uno dei tasti freccia, il cursore diventa visibile, viene visualizzata la profondità nella posizione del cursore, la finestra di informazioni e la barra delle registrazioni vengono attivate.

Per spostare il cursore in qualsiasi direzione sullo schermo si utilizzano i tasti freccia.

Per rimuovere il cursore e i suoi elementi dal riquadro, premere il tasto X .

Utilizzo del cursore per il posizionamento di un waypoint

È possibile collocare un waypoint nella posizione del cursore premendo il tasto **PLOT** , come descritto nella sezione dedicata a ***waypoint, rotte e percorsi***.

Quando il tasto viene premuto, il simbolo e l'ID del waypoint vengono collocati nella posizione del cursore.

Visualizzazione della cronologia StructureScan

Quando il cursore è visualizzato in un riquadro StructureScan, compare anche la barra di scorrimento rossa. La barra di scorrimento mostra l'immagine che si sta visualizzando in quel momento in relazione all'intera cronologia di immagini StructureScan memorizzata.

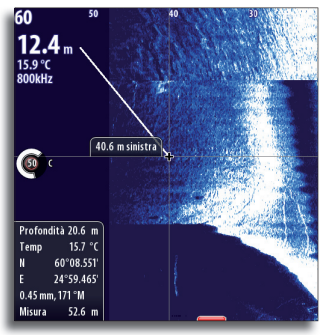
A seconda della visualizzazione selezionata (modalità DownScan o SideScan), quando la barra è sull'estrema destra (DownScan) o in fondo allo schermo (SideScan), significa che si stanno visualizzando le ultime registrazioni.

Pertanto, spostando il cursore a sinistra dello schermo (modalità DownScan), la barra delle registrazioni inizia a scorrere verso sinistra e lo scorrimento automatico che avviene quando nuove registrazioni vengono ricevute verrà disattivato. Al contrario, se si sposta il cursore verso l'alto (in modalità SideScan) la barra delle registrazioni inizia a scorrere verso l'alto e lo scorrimento automatico che avviene quando nuove registrazioni vengono ricevute verrà disattivato.

Per riprendere lo scorrimento StructureScan, spostare il cursore fin quando la barra delle registrazioni rossa si trova sul lato destro dell'immagine (DownScan) o in fondo (SideScan), oppure premere il tasto **X**.

Misurazione delle distanze

Il cursore può essere utilizzato per misurare la distanza tra la posizione di due osservazioni sull'immagine StructureScan. È più semplice utilizzare la funzione Misura quando l'immagine dello scandaglio è in pausa.



Utilizzare la seguente procedura per misurare una distanza:

1. Spostare il cursore sul primo punto di misurazione
2. Avviare la funzione Misura
3. Spostare il cursore verso il secondo punto di misurazione
   - Viene tracciata una linea dal primo punto al cursore e la distanza viene riportata nella finestra delle informazioni

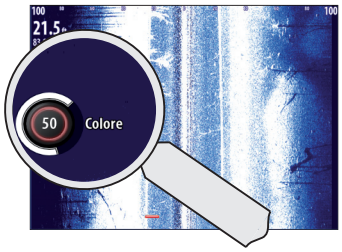
È possibile azzerare la misurazione premendo il tasto di spunta.

Se si preme il tasto X, l'ecoscandaglio riprende a scorrere normalmente.

Ottimizzazione dell'immagine StructureScan

È possibile regolare diversi parametri per ottimizzare l'immagine StructureScan.

Colore



L'intensità dell'eco è rappresentata cromaticamente. Un ritorno forte viene visualizzato con un colore marrone-rossiccio, mentre un segnale debole con l'azzurro (in funzione della palette selezionata).

Più si incrementa il colore, più echi verranno visualizzati di colore marrone-rossiccio.

Regolazione delle impostazioni del colore

Il colore può essere regolato mediante la manopola.

Il controllo attivo si espande e il relativo nome viene visualizzato per intero. È quindi possibile regolare il valore ruotando la manopola. Se non vengono effettuate regolazioni entro 3 secondi, i controlli ritornano alle dimensioni preimpostate.

Reiezione delle interferenze

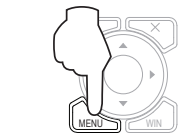
L'interferenza del segnale StructureScan prodotta da pompe di sentina, vibrazioni del motore e bolle d'aria possono disturbare l'immagine StructureScan.

L'opzione di eliminazione del rumore filtra l'impatto dell'interferenza del segnale StructureScan riducendo l'affollamento sullo schermo.

Spostamento a sinistra/destra

Questa opzione controlla l'orientamento di entrambe le funzioni StructureScan: SideScan e DownScan.

Se il trasduttore è installato con l'estremità del cavo che punta fuori dal retro dell'imbarcazione, la funzione di spostamento a sinistra/destra garantirà che ciò che si trova a sinistra o a destra dell'imbarcazione corrisponda a quanto visualizzato sullo schermo.



Trasparenza

L'azione delle onde, la scia delle imbarcazioni e l'inversione termica possono causare echi parassiti sullo schermo vicino alla superficie.

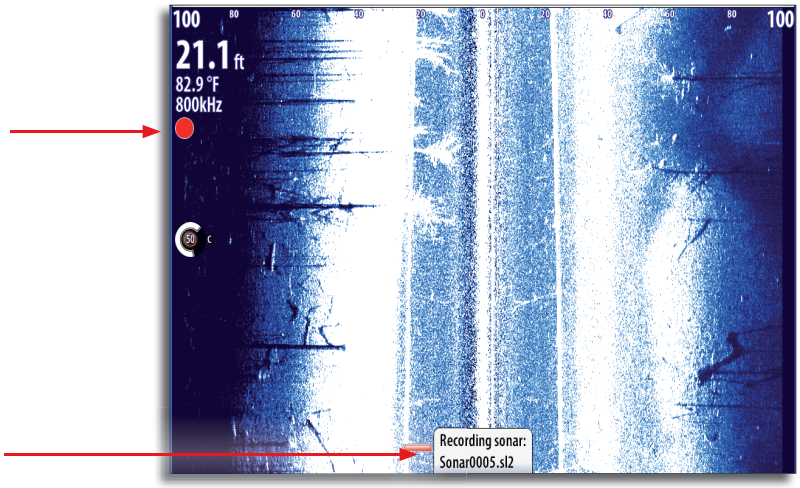
L'opzione di trasparenza della superficie riduce gli echi parassiti in superficie diminuendo la sensibilità del ricevitore in prossimità della superficie.

Registrazione dei dati StructureScan

È possibile registrare i dati StructureScan e salvare il file internamente all'unità NSE.

È possibile selezionare quanti byte al secondo devono essere utilizzati quando si salva il file di registro. Maggiore è il numero di byte, migliore sarà la risoluzione. Ma ne consegue un aumento delle dimensioni del file di registrazione rispetto a un'impostazione con un numero di byte inferiore.

Durante la registrazione dell'immagine StructureScan, nella parte inferiore dello schermo lampeggia un simbolo di colore rosso e compare periodicamente un messaggio di registrazione.

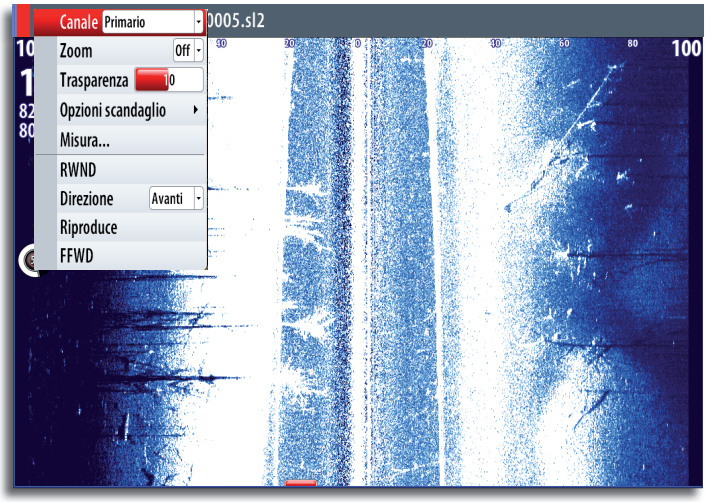


Per interrompere la registrazione dello scandaglio, premere nuovamente il tasto MENU.

Visualizzazione dei dati registrati dello scandaglio

Le immagini registrate dello scandaglio vengono memorizzate internamente nell'unità NSE e, se selezionate, possono essere consultate.

Il file di registro è visualizzato come un'immagine messa in pausa e si accede all'opzione di riproduzione e alle opzioni di scandaglio premendo il tasto MENU.



Per uscire dalla modalità di riproduzione, premere il tastoX.

Addendum, NSE8 e NSE12. Con le funzionalita’ del nuovo NSE 2.0. Italiano. 988-0169-02A

988-0169-02A

SIMRAD

Master the Elements